ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ

ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ А. Я. АЛЕКСАНДРОВА

Том I, книга 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ
19 ★ МОСКВА ★ 36

ИАА

ACADEMIE D'ARCHITECTURE DE L'UNION DES R.S.S.

PROBLEMES D'ARCHITECTURE

RECUEIL DES MATÈRIAUX

REDACTEUR A. J. ALEXANDROV

Volume I, livre 1

19 ★ MOSCOU ★ 36

ОТ РЕДАКЦИИ

Материалы, публикуемые в первом сборнике работ весенней сессии Всесоюзной академии архитектуры, представляют собой некоторые предварительные и частичные итоги деятельности научно-исследовательских кабинетов Академии *за первую половину 1935 г.* Работы эти были заслушаны в форме докладов и публикуются в основном в том виде, в каком они были представлены к обсуждению. Этим в значительной степени объясняется включение в сборник некоторых работ, носящих безусловно *дискуссионный* характер. Издание настоящего сборника недопустимо *затянулось.* За истекший период произошли крупнейшие события и изменения в нашей общественной и архитектурной жизни, в работе самой Академии, заставившие внести серьезные принципиальные поправки в содержание, направление и характер всей архитектурной и особенно академической работы.

Достаточно упомянуть о развернувшемся в стране мощном стахановском движении, о совещании и решениях ЦК и СНК по строительству, решениях ЦК и СНК и указаниях товарищей Сталина, Кирова и Жданова об исторической науке, развернутой на страницах «Правды» глубокой, большевистски заостренной, принципиальной критики различного рода формалистических, эклектических и грубо натуралистических извращений на фронте искусства.

В системе самой Академии исследовательская работа поднялась на более высокую ступень, сформировался институт научных корреспондентов из состава лучших мастеров архитектуры наших городов, республик, оказавший серьезное влияние на содержание, формы и возможности нашей научно-исследовательской работы. В ближайшее время выйдет в свет уже второй двухтомник научных работ, заслушанных на зимней сессии Академии в декабре 1935 г.

Отмеченные выше явления нашей общественной и научной жизни, к сожалению, *не нашли* соответствующего отражения в публикуемых материалах.

Помимо этого основного недостатка сборника, в нем отсутствует ряд важных и актуальных проблем (по теории, архитектуре нацреспублик и др.), отдельные работы (как в формулировках, так и в основном содержании) спорны, не закончены, анализ их далеко не всегда стоит на необходимом уровне. Тематика сборника состоит из отдельных групп творческих проблем, охватывающих разные стороны архитектурной деятельности. Совершенно новым в нашей литературе являются разделы промышленной и колхоз-

ной архитектуры. Последняя отражена, правда, еще весьма слабо. В целом настоящий сборник, отражая жизнь и работу Академии на *первой*, самой ранней стадии ее существования, представляет, однако, немалый интерес для широкого архитектурного читателя. Это тем более верно, что почти нет такой области науки, техники и искусства, столь распространенной и значительной по своему удельному весу, народно-хозяйственному значению и т. п., как архитектура, и где бы вместе с тем так слабо была развита научно-исследовательская работа. Настоящий сборник, включивший в себя целый ряд интересных, оригинальных работ, хотя бы как *сводка* высказываний по отдельным проблемам архитектуры в порядке *постановки вопроса*, думается, принесет свою пользу.

На самом деле, не будет преувеличением сказать, что даже относительные границы архитектуры, как определенной, синтетической области культуры, смежной науке и искусству, еще недостаточно осознаны и не сформулированы. Важнейшие творческие проблемы по-настоящему даже еще не поставлены.

Буржуазное искусствознание и архитектуроведение, за исключением отдельных работ, дающих относительно интересный и ценный фактический материал, по своему научно-теоретическому уровню и методологической установке сплошь и рядом для нас неприемлемы. Да и трактуемые ими вопросы охватывают сравнительно небольшую область архитектуры. Это не помешало, однако, тому, что значительная часть творческих и историко-теоретических вопросов в ряде наших изданий и периодической печати в изрядной дозе засорены этой буржуазной, ненаучной ветошью. *Слабость марксистской критики* и почти полное до последнего времени отсутствие марксистских кадров, постоянно работающих в области архитектуры, сказалось самым серьезным образом.

Между тем, громадный размах социалистического строительства поставил все вопросы архитектуры решительно по-новому. Изменилось самое понятие и *содержание* архитектуры. Наша страна включила в диапазон архитектурного творчества огромнейший фронт строительства, начиная почти с чисто скульптурных произведений (монументы, арки и др.) и кончая в основном инженерными сооружениями (мосты, ангары, эллинги и т. п.).

Изменились принципы архитектурного мышления и построения архитектурного организма. Комплексное проектирование и ансамблевая застройка стали *законом* архитектурного творчества, объемно охватывая целые улицы, площади, набережные и города. *По-новому* встали вопросы планировки, пропорций и масштабности зданий, проблемы содержания архитектуры и ее художественного образа, вопросы архитектурной типологии; принципы правдивости и реализма в художественном, конструктивном и функциональном содержании архитектуры выдвинулись на первый план.

Наша страна, победоносно строящая бесклассовое общество, воспитывающая народ в духе героических традиций, высокой культуры и художественных знаний, впервые в истории формирующая всесторонне развитых людей, требует от архитектуры подлинно высокого качества, глубочайшей выразительности и красоты, архитектуры, способной материализовать в веках образ новой, социалистической жизни и ее устремления, создающей наилучшую материальную и пространственную обстановку для жизни, быта и труда миллионов строителей социализма. Такая архитектура должна

поднимать культурный уровень, воспитывать людей и во всяком случае находиться в полном соответствии с их возросшими культурно-художественными запросами.

Чтобы осуществить это, советский архитектор должен воспитать в себе правильное общественное и художественное *мировоззрение*, его творческий метод должен опираться на твердую научную основу, на принципы *социалистического реализма*. Культура и *мастерство* архитектора должны стоять на уровне, обеспечивающем правильное *осуществление* его творческого замысла смелыми, совершенными архитектурными средствами; он должен, наконец, в совершенстве ориентироваться в основных конструктивно-*технических* вопросах современности.

Для нас архитектура, как и любая другая область науки и искусства, есть прежде всего орудие утверждения культуры нашего восходящего класса, его идеологии и мировоззрения. Если архитектор хочет стоять на уровне своей эпохи, он должен в своем творчестве прежде всего *отражать идеи этой эпохи*, ее устремления, достижения, ее завоевания.

Умение архитектора выразить тот или иной замысел *зависит от уровня его мастерства*, от его способностей и таланта, от культуры и правильного понимания архитектурного наследства.

Нельзя думать, что мастерство есть некое отвлеченное понятие, оторванное от всего творческого процесса. Чем органичнее, идейнее, реалистичнее претворяет архитектор в своих произведениях действительность, тем более высоко его мастерство. Именно в этом состоит огромный талант таких людей, как Леонардо да Винчи, Микельанджело, Брунеллеско и др. Вот почему советский архитектор должен видеть *исходный пункт* своего творчества только *в нашей социалистической действительности*. Он обязан учитывать коренные, принципиальные изменения, происшедшие во всем общественном строе нашей страны, не замыкая себя в некие «вечные» эстетические каноны.

Подлинная талантливость лежит в умении глубоко отразить *действительность*, а не в абстрагировании от нее.

Надо уметь отобразить в творчестве *ведущую* тенденцию эпохи, всячески ее развивая и поддерживая. При таком подходе архитектор практически *включается в общую борьбу* за утверждение нового общественного строя, практически создает социалистические основы архитектуры. Но это означает прежде всего решительный удар по безыдейности и эпигонству.

Связь общественного и художественного мировоззрения с мастерством и творческим методом, к сожалению, ясна еще далеко не всем мастерам и научным работникам архитектуры. Часто игнорируется и забывается тот элементарный факт, что архитектура по самой сути своей должна быть глубоко идейной и современной и отнюдь *не может являться простой совокупностью формальных приемов мастерства*.

Достаточно для этого привести один-два примера. Лет десять-двенадцать назад раздавалась проповедь, что стилем социализма является художественный аскетизм и поэтому должно быть отброшено все, что нарушает принцип оголения, обнажения форм. Классическое наследие, в том числе и античная архитектура, третировались, как архаика, ветошь и т. п. Разве эти упрощенческие «теорийки», грубо извращавшие основы культуры социализма, *практически* не воплощались в огромном количестве «архитектурных уродов»? Разве требования партии, правительства и широких трудящихся масс дать более обогащенную, выразительную, худо-

жественно и технически полноценную архитектуру многими архитекторами, опять-таки в силу недостаточно правильного представления о социализме, его культуре, принципиально чуждой всякому мещанству, не было воспринято, как призыв к украшенчеству? Таких примеров связи общего и художественного мировоззрения с практикой можно было бы привести и в отношении псевдоклассических тенденций в творчестве отдельных наших мастеров. Думается, что это и так ясно. Конечно, одного правильного мировоззрения еще недостаточно для создания подлинной архитектуры; нужны еще большое мастерство, культура, нужна соответствующая материально-техническая база. Однако это нисколько не снижает важности влияния идейно-художественных факторов на весь ход творческого процесса.

При огромных достижениях нашей архитектуры, особенно за последние годы, в ней еще много чуждых влияний. «Правда» совершенно правильно указала на эти чуждые влияния, призвав повести с ними серьезную борьбу. В основе этих извращений лежит грубое нарушение принципов социалистического реализма. Происходившая дискуссия в Академии архитектуры и в Союзе архитекторов при всех своих крупных недостатках с большой остротой поставила этот вопрос, подвергнув особенно резкой критике формалистические извращения. Основное в формализме — уход, бегство от идейности, отрыв формы от содержания, превращение формы в самодовлеющий принцип, фальсификация ее основы. В этом отрицании идейности есть, однако, своя логика. Она выражает боязнь больших социальных и художественных идей и исканий.

Игнорирование единства формы и содержания выражается в таких проектах и постройках, в которых никто не разберет, для кого и для чего они созданы, где потребности и запросы человека, законы логики и целесообразности грубейшим образом нарушены. Формализм нашел свое отражение и в научной литературе, где он сказался в игнорировании основных идейных, функциональных и конструктивных проблем архитектуры, в подмене их формальным анализом отдельных архитектурных элементов вне связи с главным, в идеалистической трактовке всего творческого процесса.

Формалистические ошибки в творчестве, несомненно, являются результатом чуждых нашему мировоззрению влияний. На самом деле, капитализм лишь на заре своего развития имел прогрессивные и большие идеи. По мере своего формирования и развития внутренних противоречий он выхолащивает творческое содержание труда не только у рабочих, но и у широких масс художественной интеллигенции, отрывает сферу художественной деятельности от живого источника жизни — народного творчества, от материального процесса труда и научно-технического развития, загоняя ее в голое формотворчество и бесплодный эклектизм.

Идеология и культура буржуазии, основанные на анархии, на крайнем индивидуализме, не могут создать условий для глубокого содержания искусства. Вот почему Маркс не случайно указывал, что буржуазия в своем развитии органически неспособна развивать некоторые виды искусства. Подлинная человечность, большая идейность, художественная глубина, реализм и правдивость систематически выхолащивались. И, как всегда бывает в таких случаях, этот процесс стал получать определенное развернутое обоснование и защиту в высказываниях многочисленных буржуазных «теоретиков». Мы это можем проследить и в живописи, где все больше

обосновывался отказ от большой целостной тематики, от сюжета — отказ от предметности в пользу первичных форм (импрессионизм — кубизм). В музыке пропагандировалась «теория чистых звуков». Отказ от идейности сопровождался развитием специфических формальных средств изображения. В музыке это была техника игры, виртуозность как самоцель, в живописи — графика, линия, цвет, в архитектуре — материал, конструкция. *Уход от подлинной идейности сопровождался усиленным вниманием к достижениям техники,* попытками создания на ее основе новой эстетики, выражающейся, в частности, в своеобразной фетишизации машины. Именно в это время мы можем отметить *развитие взглядов на архитектуру, как на простую геометрию,* либо как на простую *графику,* либо как на объект чисто *зрительного,* физиологического восприятия.

Небесполезно привести в связи с этим чрезвычайно характерное признание одного из идеологов конструктивизма — Корбюзье: «С того времени мы, можно сказать, стали способны принимать искусство, формирующееся в значительной степени из элементов геометрических, созревших для математических наслаждений. Живопись, опережая другие искусства, уже выразила в форме кубизма тенденцию к геометрическому духу, к эстетическим наслаждениям математического порядка... К явлению геометрии в архитектуре мы подходим в такое время, когда, думаю, архитектура может начать формировать свои принципы, потому что для этого имеются соответствующие средства».

Такое глубоко ошибочное толкование сущности архитектуры являлось часто господствующим в архитектурных и искусствоведческих теориях и практике капитализма последних десятилетий. Объективной задачей такого толкования была защита безыдейного искусства, выражавшая тупик, в который попал капитализм.

Надо со всей силой подчеркнуть, что у нас идет борьба не за то, чтобы к архитектуре «привязать» некое идейное содержание и так называемую художественную выразительность. У нас идет *борьба за самую архитектуру,* архитектуру нефальсифицированную, которая может выполнить свою общественную практическую роль и назначение при условии, если архитекторы будут решать все художественные, функциональные, конструктивные задачи на основе глубокой идейности.

Мы являемся *подлинными наследниками классических принципов архитектуры* и должны творчески *развивать* классические принципы, *оплодотворяя* их новейшими достижениями техники и *поднимая* их на уровень великой эпохи социализма.

Особая ценность классической архитектуры для нас заключается прежде всего в правильном отражении эпохи, в правде и величественной простоте передачи ее содержания, в глубокой согласованности художественной идеи, функции, техники и материалов. Классическая архитектура для нас ценна внутренней гармонией художественного замысла со всей системой средств архитектурно-художественной выразительности (пропорции, масштабность, скульптура и т. д.), его расшифровывающих и конкретизирующих.

К тому же ряд архитектурных форм, нашедших свое широкое применение и правдивую трактовку в классической архитектуре — арка, колонна и др., такие ее принципы, как связь с природой, синтез искусств, не только целиком войдут в арсенал советского архитектурного творчества, но именно

в последнем найдут свое *подлинное* воплощение. С другой стороны, мощное развитие *строительной индустрии* на основе решения ЦК и СНК, безусловно открывает *новый этап в творчестве* архитектора. Каменно-кирпичная техника и старые строительные методы работ, безусловно, относительно лимитируют творческую перестройку архитектора. *Мощная материально-техническая база откроет гигантские возможности новых решений и исканий в духе современности.* Развитие социалистической архитектуры получит решающий толчок вперед. И дело заключается именно в том, чтобы суметь использовать и подчинить открывающиеся высокие возможности и классические принципы гармонических решений задачам создания новых форм социалистической архитектуры. В свете этого *ответственность* архитектурного творчества становится исключительно большой, нужна громадная сила творческого напряжения.

Постепенно кристаллизуются основные требования и *критерии нашей архитектуры*, критерии идейно-художественного, функционального и технического порядка. Мы можем назвать уже немало объектов, воплотивших наши социалистические «поправки» к старому архитектурно-строительному искусству, а то и заново, принципиально отлично решенных в соответствии с требованиями эпохи социализма. В этой связи следует подчеркнуть роль и значение серьезной творческой критики для формирования основ социалистической архитектуры. Такая критика общественно-исторически естественна и необходима хотя бы потому, что советская архитектура сразу не может воплотиться во вполне совершенные социалистические формы, образ и содержание. Подобно другим областям культуры, а в силу своей природы даже больше других, она несет на себе следы многочисленных пережитков, традиций прошлых эпох.

В процессе большой творческой борьбы с этими «родимыми пятнами», в процессе постепенной *кристаллизации своих законов, принципов и форм*, выявления новых конкретных художественных путей социалистического реализма на базе глубоких *исканий и преодоления* старых традиций, — советская архитектура найдет *свою совершенную социалистическую основу.*

Следует подчеркнуть, что и сам архитектор — конкретный исполнитель архитектурных идей — вошел в новую эпоху, имея за плечами груз старой (в большей или меньшей степени) школы, воспитания, мастерства и навыков. *Все это преодолевается в процессе критики и самокритики* и творческих исканий под руководством великой ленинско-сталинской партии.

Только развернутая творческая работа, серьезное изучение жизни, нашей действительности, сознание ее ведущих законов — дадут возможность избегать многих делающихся сейчас ошибок, понять до самых основ политику и руководство партии и новые культурно-художественные запросы широчайших масс.

Как уже было указано выше, сборник включает целый ряд работ научного коллектива Академии и, несмотря на спорность отдельных положений, имеет в целом положительное значение. Достаточно сослаться на работы тт. Кузнецова, Цвингмана, Полякова, Алпатова, Мыслина и др.

Не давая подробной характеристики работ, помещенных в настоящем сборнике, мы считаем, однако, совершенно необходимым хотя бы вкратце коснуться отдельных сторон анализа и изложения некоторых статей, особо подчеркнув их *недостатки* и ошибки.

Статьи, например, исторического цикла написаны в разном уровне научного исследования, хотя все они в целом будут прочтены с интересом. Среди них работа проф. Брунова особенно грешит известной абстрактностью анализа. Его работа «Пропорции Парфенона и классических греческих зданий» представляет собой не столько научное оригинальное исследование, сколько расширенный научный реферат высказываний на эту тему И. В. Жолтовского и работ малоизвестных советскому читателю буржуазных авторов — Мёсселя и Хэмбиджа. В этом бесспорная заслуга автора. Приходится однако с сожалением отметить, что ход изложения автора не выясняет подлинных основ этой ответственнейшей темы. Содержание системы пропорций, как средства и формы большой архитектурно-художественной выразительности, ни в положительной, ни в критической части не раскрыты, и вся эта проблема *сведена* к чисто количественным математическим изысканиям. Судя *по теме*, читатель вправе был ожидать не столько абстрактных рассуждений о неких почти «абсолютных» законах числовых соотношений, сколько анализа имманентной природы и качеств пропорций с точки зрения их большого художественного звучания, показ того, как использовались и используются определенные количественные соотношения в пропорциях архитектуры для получения соответствующих художественных качеств сооружения, *для выражения определенных идей*.

Известно, что разный тип пропорций делает здание то бодрым, легким, радостным, спокойным, то тяжелым, гнетущим, неспокойным, — в этом сила художественного звучания системы пропорций.

С другой стороны, известна связь пропорций в архитектуре с техникой, материалом и т. д., с эстетическими воззрениями эпохи, ее общественным укладом. В этом смысле автор совершенно не ориентирует читателя, ибо математическая формула пропорций, к чему сведена вся работа, лишь *выражает* установившиеся соотношения и материализованные архитектурно-художественные принципы.

Подлинно научный архитектурный анализ не может ограничиться только математической стороной. Такая постановка вопроса понятна для работ Мёсселя и Хэмбиджа, которые, следуя установившейся традиции в буржуазной науке, считают возможным обойти идейно-художественное содержание архитектуры.

Н. И. Брунов правильно указывает в заключении своей статьи, что проблему пропорций надо трактовать не абстрактно-геометрически, а в связи с идеологическими, техническими и социально-экономическими условиями каждой данной эпохи. Однако эта правильная мысль так и остается простой декларацией, ничуть не отраженной в существе анализа.

Следует отметить и недостаточно критическое отношение автора к метафизическим в основе своей теориям Хэмбиджа и Мёсселя. Робкие критические попытки в конце статьи не могут уже никак выправить положение «формально-математического плена», в который попал Н. И. Брунов. Это тем более необходимо отметить, что подобный абстрактно-математический подход к решению архитектурных пропорций распространен и среди некоторой части наших архитекторов-мастеров, отражаясь на всем характере их творчества.

Природа и характер обусловленности античных пропорций далеко еще не выяснены.

Из работ, помещенных в первой книге, следует остановиться еще на статье архитектора Я. А. Корнфельда об «Архитектуре городских советских кино».

В этой статье подвергается разбору одна из актуальнейших проблем нашего культурного строительства — кинотеатр. Наряду с правильными интересными высказываниями в статье имеются, однако, и положения явно упрощенческого и формалистического порядка.

Формулировка задач кино, которая дается автором, просто неверна. Кинопропускник вместо полноценного, культурного, благоустроенного кино — это не наша позиция. Автор глубоко ошибается, если думает, что наш зритель идет в кино, чтобы «убить» свободную минуту. Советский гражданин полюбил кино прежде всего за то, что оно дает ему подчас большую художественную, идеологическую зарядку, пробуждает глубоко эмоциональный величественный образ наших героических будней. И вся обстановка кино, начиная с культурной продажи билетов, правильной организации графика движения и кончая самим художественным произведением, должна стремиться к одной цели. Но из принципиальных ошибок автора вытекает и неправильная его установка о необходимости сосредоточить все внимание на зрительном зале, ограничиваясь минимумом удобств во всех остальных помещениях кино. Приходится резко оспорить — как принципиальный вопрос — трактовку автором гардероба. Неуменье наших архитекторов организовать обслуживание зрителя не должно приводить к той картине бескультурья (хождение в галошах, шапках, пальто), к которой так терпимо относится автор. Не в этом следует искать источник экономичности и удешевления строительства.

Вопросы промышленной архитектуры, которым посвящены шесть статей сборника, разработаны более полно. Тот еще небольшой опыт, который накопился в работе нашего кабинета промышленной архитектуры, говорит об огромном культурном и производственном значении архитектуры промышленных сооружений.

Впервые — и только в Советском союзе — эта проблема заняла достойное место во всей системе архитектурной деятельности. В условиях капитализма участие архитектора в промышленном строительстве, как правило, имело место лишь при постановке рекламных целей, и в этом случае дело ограничивалось «разделыванием» фасадов главных корпусов предприятий.

На фабрике рабочий проводит значительную часть своей сознательной жизни; он в ней не только трудится, но и отдыхает и выполняет целый ряд общественных функций.

Новые архитектурно-художественные формы тем более необходимы, что у нас *труд на фабрике все больше делается разновидностью творческой деятельности человека вообще.*

Проблема организации промышленной площадки и размещение на ней всего комплекса зданий и сооружений — одна из важнейших архитектурных задач. Это размещение должно быть научно обоснованным, учитывающим интересы производства и людей, организацию всего комплекса по принципу художественного ансамбля как в генеральном плане заводской территории, так и в смысле связи с окружающей средой (природой и городом). Организация главных и расходящихся магистралей, площадей, их оформление,

вопросы озеленения и обводнения заводской площадки, подход к заводу, связь его с населенным пунктом вне завода и т. п. — требуют полноценных решений.

Унылые, однообразно повторяющиеся производственные корпуса-цехи, часто тянущиеся на километры, не являются для нас законом строительства. Наш социалистический опыт доказал, что при любви к делу, при заботе о человеке и художественной культуре этот *образ старых заводских цехов может быть в корне ликвидирован.* Сдержанными, художественно разумными композиционными приемами, строго учитывающими функциональные и конструктивные основы сооружения, может быть создан *новый образ, не теряющий* своих специфических особенностей и действующий совершенно иначе на восприятие человека. Простые приемы раскраски, зелень, фактура материала и система кладки, разумное использование стекла, учет ритма в членении фасада, формы перекрытия, проемы, декоративное решение некоторых технических элементов, архитектурных деталей и т. п. — все это дает подчас поразительный эффект.

Цеховой интерьер, организующий рабочее место, создающий более культурные условия труда, разумное вмешательство во всю внутреннюю организацию производственного процесса, открывающий часто возможности более правильного размещения машинного оборудования, культурная окраска оборудования и т. п. — создают такие условия труда, при которых и культура и производительность труда значительно повышаются.

Архитектурно-художественная организация рабочего отдыха и разумное использование перерывов подсказывают новые возможности включения в заводский ансамбль элементов воды, зелени, физкультурных площадок, культурных очагов и т. п. Производственные сооружения в силу своей технологической специфики обеспечивают архитектору возможность создания величественных силуэтов, по своей выразительности и красоте часто не уступающих многим общественным зданиям. Достаточно назвать группу металлургических, химических и цементных заводов и ряд чисто инженерных сооружений — домны, каупера, коксовые батареи, градирни, ангары, эллинги, башни, мосты и т. п.

Конечно, несколько отлично должна решаться архитектором эта проблема для предприятий других отраслей промышленности (легкой, пищевой), где многоэтажность и меньший размер оборудования и агрегатов создают меньшую специфичность в архитектурно-композиционных решениях. Архитектурные формы культурно-бытовых, административных и прочих обслуживающих зданий, расположенных на заводской площадке, могут быть решены полноценными художественными средствами.

Весь облик нашего завода, являющегося культурным социалистическим промышленным предприятием, может быть разрешен как подлинное архитектурное произведение. В ближайшее десятилетие мы окончательно расстанемся с духом и образом старого завода. Промышленное предприятие войдет важнейшим элементом в общий ансамбль жилых и общественных зданий.

Строительство первой и второй пятилеток наглядно показывает, что именно в этом направлении пойдет наша работа.

Практические шаги архитектора в промышленности часто еще не идут, однако, дальше элементов «окультуривания» заводской площадки, ее декоративного оформления. Больше того, до последнего времени имел место

даже явно преувеличенный «крен» в сторону *внешней формальной декоративности*, что нашло свое частичное отражение и в статьях промышленной группы. На практике это приводило к удорожанию строительства и стоимости реконструктивных работ. Между тем, *присутствие архитектора на стройплощадке должно сопровождаться обязательно внедрением и более экономичных конструкций, материалов; весь строительный организм должен быть более подтянут, окультурен; вся организация производственного процесса должна ощущать влияние архитектора.* Только в этом случае архитектор завоюет себе твердое место на стройке, в проектировании и осуществлении своего проекта.

В этой связи содержание статьи арх. Бойтлера не совсем соответствует ее заголовку, ибо в ней фактически дан лишь первый, и притом совершенно предварительный, этап творчества архитектора. Проблема архитектурной реконструкции старых заводов имеет особо острое значение в связи с проводимой в широком масштабе перепланировкой и реконструкцией городов. Наши промышленные предприятия, за небольшим исключением, должны войти в общий городской ансамбль, — это налагает особое обязательство на архитектора.

Некоторые вопросы, поставленные в статьях, не бесспорны, например предложение арх. Бархина о создании особых цехов отдыха и здоровья и др. Думается, однако, что это ни с какой стороны не умаляет общего значения тех проблем промышленной архитектуры, которые в целом были выдвинуты в статьях. Неоспоримо важнейшее: *промышленная архитектура стала полноценной отраслью нашей архитектурной деятельности.* Перешагнув уже чисто «агитационный» период, она должна, однако, еще больше, делом, доказать свое право на поддержку и развитие.

Гораздо слабее, как было уже указано выше, обстоит дело с материалом по колхозной архитектуре. Только на зимней сессии Академии в 1935 г. и проведением в это же время широкого конкурса на лучший колхозный дом культуры мы получили конкретный материал, дающий определенное представление об этом предмете.

Трудности, имеющиеся в этой области, вытекают не только из новизны тематики, оригинальности колхозных сооружений, количественного недостатка кадров и пр., — в эту область пока еще не пришли квалифицированные мастера. Отчасти это объясняется, к сожалению, еще неизжитым несколько высокомерным отношением к колхозной архитектуре, как к архитектуре якобы второразрядной, отчасти же — ложным представлением о трудностях этой работы*.

Прошедший конкурс на проект колхозного дома культуры при всех его положительных сторонах, а их немало, показал, что впервые архитектор заинтересовался сельскохозяйственной тематикой. Но, сделав такую попытку, архитектор обнаружил неуменье полноценно раскрыть специфический художественный образ, форму и содержание такого важного объекта, как колхозный дом культуры. В плановых решениях, несомненно, имелись интересные мысли, которые при дальнейшей разработке могут стать основой полноценных образцов.

---

* Только после конкурса, в котором принимала участие главным образом архитектурная молодежь, удалось Академии привлечь к активной *практической* работе по колхозному строительству ряд квалифицированных мастеров.

В итоге конкурса всем стало очевидно, что сложность архитектуры определяется далеко не только масштабом и кубатурой.

Актуальность и значение колхозной тематики огромны. Достаточно указать, что за 1935 г. по Союзу было построено свыше 18 тыс. колхозных домов культуры. Многие тысячи домов культуры и десятки тысяч красных уголков, предполагаемых реально к постройке в 1936 г., еще больше подчеркивают серьезность проблемы.

Нужно научно глубже, творчески свежее, оригинальнее, но реалистически продумать то новое архитектурное качество, которое отразит в общественном сооружении радость и будни новой колхозной жизни, своеобразные черты колхозной общественной деятельности.

Наша деревня требует серьезного изучения и осмысливания. Это требование относится ко всем элементам ее переустройства. Планировочное решение должно учесть постройку новых и различных улиц для людей и скота, особые формы связи жилья с усадьбой и их обоих — с улицей, садом и т. п., правильное размещение зданий культурно-политического, административного и торгового назначения, необходимость создания площадей, садов и парков со всеми физкультурными сооружениями и т. д.

Здесь особо тесно должна быть проведена связь с природой, внедрение зелени и воды, учет рельефа климатических и национально-бытовых особенностей. Планировка должна быть максимально проста, учитывать перспективы развития колхозного села, внедрение серьезных элементов благоустройства, перспективы ликвидации противоположности между городом и деревней и т. п.

Отсюда вытекает особо ответственная задача перед проектированием. В этом деле мы сталкиваемся с тремя типами ошибок. Первая ошибка состоит в специфически «городском» подходе архитектора, когда к постройке зданий, в том числе и жилища в колхозах, применяется принцип городского поселкового типа. В планировке это сказывается в игнорировании особенностей хозяйства и быта деревни, нежелании считаться с тем, что колхозник имеет на основе артельного устава и свое подсобное индивидуальное хозяйство, с которым он постоянно, повседневно, жизненно связан.

Задача ликвидации противоположности между городом и деревней понимается грубо упрощенно, как задача ликвидации деревни со всеми ее особенностями и замена ее городом.

Вторая группа архитекторов сохраняет в своей творческой практике все старые, «освященные», мол, столетиями архитектурные формы, не давая себе труда понять, в каких условиях все это старое создавалось, что выражает собою этот якобы «освященный» архитектурный образ и формы. Новое здесь сводится лишь к некоторой подчистке от слишком уже бросающейся в глаза архаики и внедрению элементов благоустройства.

Наконец, третья группа пытается найти какие-то специфические черты сельскохозяйственной архитектуры, учесть даже элементы фольклора и народного творчества. Но эту решающей важности проблему они часто сводят к некритическому, чисто внешнему перенесению элементов орнаментики и украшений.

При всем значении первого опыта наших архитекторов надо прямо сказать, что крупных достижений здесь еще почти нет. Помещаемый в сборнике материал имеет лишь весьма относительную ценность, больше

ставит вопросы, а в отдельных случаях содержит и ряд крупных формалистических ошибок.

Автор статьи «Архитектура общественных зданий» арх. Хигер правильно критикует примитивы, еще господствующие в большинстве сельскохозяйственных сооружений, делавшихся, кстати сказать, часто почти без всякой консультации и помощи архитекторов. Однако в своих собственных конкретных предложениях он явно утопичен. Абсолютно нереален его проект общественного сооружения для N-ского колхоза, так как проект требует для своего осуществления новейшей индустриальной техники, включая железобетонные конструкции и систему лифтов. По своей архитектурно-художественной организации проект стоит особняком, является чужеродным телом в деревне, никак не включаясь ни масштабно, ни по своим пропорциям в ансамбль колхоза, привнося в прекрасный сельский пейзаж чуждые ему гигантские геометризированные объемы. Проект рассчитан скорее на то, чтобы поразить зрителя, чем на удовлетворение подлинных потребностей колхозников. Проекты арх. Хигера, равно как и арх. Леонидова, были в свое время Академией отвергнуты, но это нисколько не освобождает Академию от ответственности за допущенные здесь ошибки.

Из данного цикла работ печать формализма наиболее сильно сказывается на проекте архитектурно-строительного комплекса МТС арх. Кандахчеана. Его три надуманных «идеальных варианта» — прямоугольный, радиальный и комбинированный, схемы разбивки равнозначащих точек «на идеальной поверхности», схема «идеального узла дорожной сети» и многие другие «идеальные» условия помогли ему создать лишь голую схему, совершенно оторванную от реальной действительности. Получилось то, что в свое время едко высмеивал Л. Толстой: «Гладко писано в бумаге, да забыли про овраги, а по ним — ходить!..» Его работа является еще одним предупреждением нашим проектировщикам, как нельзя отрываться от жизни!

Арх. Вутке в своей работе по колхозному жилищу развернул ряд интересных мыслей по планировым решениям. Зато по своим художественным достоинствам его работы тянут нас назад, к старому образу деревенского жилища кулака или немецкого дома дачно-поселкового типа. Творчески художественно здесь совершенно не продумано то, что человек новой колхозной деревни уже совершенно не тот тип бывшего единоличника-крестьянина, к которому мы привыкли. Его культура, запросы, весь общественный уклад иной, равно как и материальные возможности. Все это требует новых форм архитектурной выразительности.

Мы полагаем, что при всех этих, правда, крайне бегло отмеченных недостатках материалы сборника будут способствовать более широкой и правильной постановке отдельных проблем и дальнейшему развитию затронутых творческих вопросов советской архитектуры.

Следующий сборник должен не только стоять на более высоком принципиально-теоретическом уровне, но и охватывать еще более актуальную тематику во всех областях нашего социалистического строительства.

А. Я. Александров

ТЕОРИЯ и ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

И. Л. Маца

О КЛАССИКЕ И КЛАССИЧНОСТИ

1. Качественный рост советской архитектуры теснейшим образом связан с изучением и критическим использованием всего архитектурного наследия. Необходимость освоения строительной и архитектурной культуры, накопившейся на предыдущих этапах истории, вошла в сознание советских архитекторов. Эта необходимость, доказанная практикой, сегодня уже никем не отрицается. Бесспорно также, что в историческом наследии для нас особенно важную роль играют (и должны играть) классические периоды развития архитектуры. Понятия «классика» и «классичность» заняли большое и почетное место в словаре советской архитектуры. О «классике» говорят, спорят, ее «используют», ее даже «делают». Но как в литературно-критическом, так и в практическом толковании этого понятия существует еще большой разнобой. Поэтому правильное понимание классики и классичности, правильное раскрытие *реального* содержания этих понятий приобретает *сугубо-принципиальное значение.*

2. Наиболее распространенным является понимание классики и классичности как формалистической категории. Это толкование создается обычно на основе догматизации некоторых — хотя эмпирически и правильных, но все же отдельных—моментов, характеризующих архитектуру классических периодов. Наиболее часто встречаемые, в этом смысле, моменты будут: законченность и ясность общей формы; гармоничность целого; монументальность; рационалистичность составных элементов и их формы; уравновешенность масс; строгая ритмизация частей, выражаемая математически правильными формулами; математически и зрительно правильное распределение несомых и несущих частей; пропорциональность соотношений, рассчитанных на основе золотого сечения и его функций. Обобщение этих формально-стилистических моментов, якобы представляющих собой основные показатели классичности, в применении к отдельным историческим периодам (античность, Ренессанс) дает классику.

Такое толкование классики и классичности, несмотря на то, что отмеченные элементы, хотя на самом деле и входят в характеристику классики, не приближает нас к ее правильному пониманию. Это толкование не раскрывает реального содержания классической архитектуры, а делает попытку превратить некоторые результаты творческого метода классической архитектуры в суть дела и преподнести их в качестве самого метода.

3. Формальные элементы классической архитектуры—только материализованный (овеществленный) результат определенного метода, определенного мировоззрения и технической подготовленности, направленных на

удовлетворение конкретно-социальных (материальных и духовных) потребностей своего общества. Превращение производного в производящее, превращение формы в суть, замена конкретного, живого процесса догматизированными результатами неизбежно приводит к ретроспективному формализму или прямому подражательству. Классическая форма в таком случае служит только маской; лишенная своего содержания, классическая форма превращается во внешность, в самодовлеющую декоративность.

4. Если формалистическое понимание не может нам раскрыть сущности классики и классичности, то тем более должны быть чужды нам вульгаризация и примитивизация проблемы классики, согласно которым классика сводится только к отдельным, возведенным в степень абсолюта, архитектурным элементам (к колонне и колоннаде, к пропорциям горизонтального членения фасада, входов и окон и т. д.). Несостоятельность такого понимания классики совершенно очевидна. Однако при отсутствии соответствующей углубленной массовой пропаганды архитектуры и это насквозь ложное понимание классики может принести вред, поскольку оно преподносится под видом «борьбы за качество» архитектуры [1].

5. Развернутое и заслуживающее серьезного внимания понимание классической архитектуры мы находим в «Эстетике» Гегеля. Несмотря на порочность исходного пункта и основных положений в трактовке архитектуры у Гегеля, мы все же находим у него ряд установок и *частных положений*, которые в большой степени могут нам помочь в отыскании реального содержания классической архитектуры.

Гегель рассматривает классический этап архитектуры как полное соответствие архитектурной практики понятию (идее) самой архитектуры, т. е. как некое совершенство, в котором понятие (идея) и его материальное выражение находятся в гармоническом соответствии [2].

К этому совершенству архитектура пришла от неархитектуры (от примитивного строительства) через первую, символическую ступень, через

---

[1] Должно быть ясно, что при определении классичности мы не можем исходить только из житейского понимания ее, когда классичность берется в чисто релятивистически-оценочном значении. В этом смысле каждый хороший мастер любого стиля, в сравнении с другими, более слабыми мастерами того же стиля, может быть назван «классиком», а его произведения «классическими», что глубоко неправильно. Так же не верно, когда «классическим» называют все, что полноценно, высоко-мастерски выражает свою эпоху. Дело не только в полноценности выражаемого содержания. Вряд ли можно, например, отказать в с р а в н и т е л ь н о й полноценности и в высоких качествах формального мастерства Мане или Сезанна. Но считать их классиками (или их произведения классическими) на этой основе было бы глубоко ошибочным.

[2] Привожу формулировку классической архитектуры, данную Гегелем: «Архитектура, когда она занимает соответствующее своему понятию место, в своих сооружениях служит какой-нибудь цели и значению, которых она не заключает в себе. Она есть неорганическая среда, по законам тяжести организованное и выстроенное целое, формы которого подчинены строгой упорядоченности, прямоугольные, круглообразные, определенные по числу и численности соответствующими условиями, подчинены ограниченной в себе мере и твердой закономерности. Красота ее состоит в этой самой целесообразности. Архитектура, будучи освобожденной от непосредственной смеси органического, духовного и символического, хотя и служит чуждой цели, но все же представляет собой замкнутую целостность и во всех своих формах выявляет свою цель, а в музыке соотношений (своих частей) чисто-целесообразное поднимает к красоте. На этой ступени архитектура соответствует своему собственному понятию потому, что будучи неспособной представить соответствующее бытие духа, как такового, сможет только преобразить внешнее и недуховное в отражении духовного (Г е г е л ь. Собр. соч., т. XIII, ч. III, «Эстетика»).

так называемую «самостоятельную архитектуру». Суть же соответствия архитектуры ее понятию (идее) заключается, как полагает Гегель, в том, что архитектура «в своих сооружениях служит какой-нибудь цели и назначению, которых она не заключает в себе», тогда как цель и назначение предметов других видов искусства находятся в них самих. Архитектурное сооружение представляет собой только «неорганическую среду», построенную по законам тяжести, формы этого сооружения подчинены тем же «твердым закономерностям», которые довлеют и над самым материалом этих форм. Красота же этой совершенной (классической) архитектуры заключается в ее целесообразности, которая выражается в гармонических отношениях и выражается правильно и правдиво. Созданное таким образом архитектурное целое отличается тем, что все его отдельные части находятся в «свободном единстве», являющемся концентрическим выражением идеи данного сооружения. (Отдельные части здания, сохраняя свои особенности, без насилия над этими особенностями, соединяются в гармоническое целое. В классической архитектуре всеобщее проявляется в случайном и частном, но не растворяется в них, а напротив, господствует над ними, гармонизирует их,— отсюда жизненность. Это же относится и к скульптурным и другим украшениям, которые «располагаются так, что не вредят общему выражению простоты». Греки сумели соблюдать «прекрасную умеренность».)

Отмечая идеалистическую основу этой концепции, мы должны подчеркнуть в ней три очень поучительных для нас момента. Первый момент заключается в том, что Гегель, подходя к объяснению классической архитектуры, старается раскрыть ее *содержание* — содержание общее и содержание методов архитектурной выразительности. Второй момент, что Гегель подчеркивает, как один из основных моментов архитектурной выразительности классики, — ее *правдивость*. (Этот момент особенно ярко выступает у Гегеля, когда он рассматривает отдельные стили классической архитектуры.) Наконец, третий момент — Гегель рассматривет классику не как особый какой-либо стиль архитектуры, а как воплощение определенного архитектурного *метода*, архитектурного мышления.

6. Поскольку классику и классичность мы рассматриваем не как обозначение конкретно-исторического стиля, а как понятие, обобщающее определенные методы, постольку классика не есть нечто исторически неповторяемое (не «абсолют»), а исторически развивающееся многообразие определенного единства. Классические формы архитектуры в наиболее простом, четком и ясном виде сложились в архитектуре античной Греции. Разберем общие черты классики в этом конкретном проявлении, чтобы установить для себя *метод подхода* к правильному ее пониманию.

7. Маркс учит нас, что мелкий производитель античного общества во всех видах производства исходил из потребительной стоимости производимых им предметов, вещей, а не из меновой стоимости их. Благодаря этой установке мелкий производитель свое внимание сосредоточивал на качественной стороне процессов и их результатов. Эта установка, коренящаяся в античном способе производства и разделении труда, является основной предпосылкой и для классического искусства античности. Вне этой предпосылки нельзя понять и объяснить классической архитектуры античной Греции, нельзя понять не только качества технического выполнения, но и художественного качества выполненного. Эта установка, наряду

с непосредственностью и прямотой общественных отношений (в противоположность «лицемерию» и запутанности общественных отношений в феодальном или капиталистическом обществе), наряду с близостью человека к самой природе, а также с вытекающими из всего этого представлениями, является *общим содержанием* античного искусства, в том числе и архитектуры. Имея ясные и четкие представления о своих незапутанных и немистифицированных общественных отношениях, имея непосредственные производственные и потребляющие отношения к природе, античный человек мог быть правдивым, мог быть «реалистом» и в своих суждениях.

8. Античная храмовая архитектура (в которой мы имеем образцы классической архитектуры Греции) обслуживала несложные потребности этих несложных людей: храм был пространственным центром праздников, устраиваемых в честь человекоподобных богов, в целях укрепления демократических чувств и общественной дисциплины коллектива и, наконец, для индивидуальной радости отдельных личностей. Одновременно храм был местом хранения сделанного наподобие человека образа божества (иногда местом хранения казны, что, в свою очередь, достаточно характеризует отсутствие ханжески-лицемерного отношения этих людей к своим божествам). Это — *непосредственное содержание* храма. Оно несложно и — в сравнении с каким-нибудь христианским собором — наивно примитивно. Этому несложному содержанию в полной гармонии соответствует несложная структура и общая форма храма. Двойная функция — место хранения и пространственный центр празднества — непосредственно, без всяких излишних усложнений, выражена в целле и в поднятой на ступенях колоннаде, организующей как пространственную среду для целлы, так и пространственное ядро праздника, процессий, собраний. Содержание выражено лаконично, просто и правдиво.

9. Такой же лаконичностью, простотой и правдивостью характеризуется и отношение классической архитектуры Греции к материалам, из которых создается пространственный организм. Это относится к фактуре и к образованию форм. В то время как готика, барокко и другие «романтические» виды архитектуры сознательно насилуют строительные материалы, превращая тяжелый неподвижный камень в якобы сильно подвижные массы, в легкие узорные тела,— классический стиль не только считается с «природой» данного материала, но и полностью сохраняет его со всеми основными данностями и свои художественные эстетические эффекты сообразует с «природой» материала или, пользуясь терминологией Гегеля, «преобразует внешнее и недуховное в отражение духовного». Камень не перестает быть камнем, но все же он уже не простой камень, а камень, способный дать успокоение, радость,— камень «поющий», «говорящий». Формы, созданные из этого материала, не должны символизировать тех функций, которые выполняются данным архитектурным элементом, или изображать что-либо, имеющее логизированно-смысловое отношение к общему содержанию здания (последнее дается с помощью скульптурных украшений). Однако формы не должны оставаться на уровне голо-технических конструктивных элементов. Формы — в длительном ходе развития — постепенно приобрели масштабы, пропорции, профиль, общий облик, которые в наиболее звучной, чувственной форме дают нам общие представления как о частных функциях данного архитектурного элемента (колонна, антаблемент, их детали), так и об общей идее всего

здания в целом. И так как эти представления правильно соответствуют и тому и другому, архитектурные формы *правдивы, реалистичны.* И правда эта не изобразительно-иллюзорна, а внутренне-выразительна.

10. В этих моментах — в реалистичности гармонического, социально значимого содержания, во внутренней правде и простоте архитектурной передачи этого содержания, с помощью чувственно-ясных пластических форм, в глубокой согласованности материала, техники, функции и идеи архитектурного сооружения, в непосредственно-правдивом отношении к материалу, технике и формообразованию — заключается суть классичности античной архитектуры. Все остальное, что выставляет формалистическая трактовка классики, как якобы основное,— монументальность, рациональность, гармоничность, золотые пропорции и т. д.,— есть только производное от этого основного, от содержания и его архитектурного метода. Эти производные моменты могут присутствовать в какой-либо постройке без того, чтобы от них последняя стала классической, и они могут в данных формах и не быть в другом классическом объекте [3].

11. При таком понимании классичности ясно, что этот метод не может быть доступен любой эпохе, архитектуре любого общества. Для создания классической архитектуры необходимы определенные социальные предпосылки, создающие эту архитектуру. Архитектура феодализма была чужда классике. И если на заре капиталистического способа производства, в эпоху так называемого «первоначального накопления капитала», мы встречаем глубокое понимание классических принципов античной архитектуры и их жизненное применение в данных конкретных условиях, то позже — с развитием капитализма, с развитием товарного фетишизма, с утверждением лицемерия в общественных отношениях — уже больше никогда не создавались социально-экономические, социально-политические и социально-идейные предпосылки, которые необходимы для создания своего классического метода. Больше того, не было даже предпосылок для правильного, всестороннего и глубокого понимания классических принципов античности или «эпохи Возрождения». Лишенная своей реальной почвы, классичность (классика) получает формальную и формалистическую трактовку: классика перерождается в классицизм, псевдоклассицизм.

Архитекторы Возрождения — и особенно его раннего периода, — взяв в основу архитектурные ордера античности, сумели не только применить эти архитектурные системы к архитектурно-строительным задачам своей

[3] Классический период античной архитектуры взят здесь в качестве примера, но не в качестве образца, исчерпывающего классический метод. В связи с данной постановкой проблемы закономерно возникает целый ряд вопросов принципиальной важности. Каковы причины гибели античной культуры и разрушения классического метода искусства. Как происходил распад классической архитектуры Греции. Какое отношение между классической архитектурой Греции и классикой античного Рима, классикой Ренессанса. Почему классическая архитектура Греции, Рима и Ренессанса оказала столь решающее влияние на все развитие последующих периодов европейской архитектуры. Почему этого влияния не было в архитектуре восточных общественных формаций. Имелись ли в истории Востока такие периоды, которые могли создать предпосылки для выработки «своей» классики, т. е. можно ли говорить о классике в восточном искусстве (Индия, Китай, Япония). Ответить на все эти вопросы в данном случае нет возможности. Они должны получить свое освещение в порядке дальнейшей разработки и детализации данной темы. Одним из интереснейших пунктов этой работы будет вопрос о наличии «своей» классики в восточном искусстве,— вопрос, еще не разработанный и имеющий в наших условиях немаловажное практическое значение для постановки проблемы наследия в архитектуре восточных народов нашего Союза.

эпохи, но и сумели дать им новое звучание. Изучая античную форму архитектурной выразительности и античный «дух» решения строительных задач, они не просто воспользовались формами античности. Они поняли суть методики архитектурного мышления древних и эту методику переработали по-своему, под углом зрения идейной направленности своих задач и под углом зрения возможностей современной им техники. И хотя в архитектуре Ренессанса преобладающую роль играет наследие античности, с полной уверенностью можно сказать, что без романской и готической архитектуры (против которой архитекторы Ренессанса боролись) не было бы Ренессанса, не было бы основоположника его архитектурного стиля — Брунеллеско. Основные черты использования архитектурного наследия здесь — сознательность, свободный от всякого догматизма активно-творческий подход, смелость и тот факт, что исходным пунктом творческих исканий служили не античный образец, не античная форма как данность, а реальная, конкретная архитектурная задача, поставленная своей эпохой и понятая исторически правильно.

12. Буржуазный классицизм явился выражением самоутверждения свергающей феодальные порядки буржуазии. Он возник в борьбе против пышности, идейной пустоты и формальной изощренности архитектуры барокко и рококо и служил не только материальным средством пространственной организации общественных потребностей, но и политическим оружием, идейно-воспитательным средством. Но буржуазный классицизм, в силу рационалистического направления мышления молодой буржуазии, используя античную форму, делал упор на рационально-интеллектуальную сторону последней. Сущности классического метода он, буржуазный классицизм, до конца понять не мог (см. п. 11). Гармонические, уравновешенные, зрительно и математически верные формы античной архитектуры были правдивым выражением своего гармонического содержания. Они были чувственными образами. В буржуазном классицизме эта форма оказалась чувственно-выхолощенной, рационалистической, интеллектуализированной маской. По выражению Маркса, французская буржуазия в эпоху революционных кризисов вызвала «на помощь себе духов прошлого», брала «у них имена, боевые пароли, костюмы, чтобы в этом освященном веками одеянии, этим заимствованным у предков языком разыграть новое действие на всемирно-исторической сцене». В этом и слабость, и сила, и узость, и историческое оправдание буржуазного классицизма.

13. Дальнейшие попытки использования классики в буржуазной архитектуре — лишенные уже и этого боевого социально-положительного содержания — все больше сводились к пустому формализму. Для характеристики этих попыток дадим слово современному швейцарскому архитектору, Петеру Майеру [4]. Он говорит: «Современной архитектуре, как только она выходит за пределы удовлетворения повседневных потребностей, нехватает человеческой основы: если строят репрезентативно, в стиле классических традиций, репрезентируют впустую. Монументальные жесты есть только с трудом выдавливаемая условность, а не жизненная необходимость... Классические формы потеряли свое содержание: так как нет направляющих сил, которые показывали бы путь, они (классические формы) превращаются в игру (spielerische), а то, что когда-то было законом, превра-

[4] Peter Meyer, Moderne Architectur und Tradition (Zürich 1928), S. 19.

щается в произвол. Исходя из этого чувства внутренней пустоты, можно понять стилистический хаос последнего полувека: в стремлении архитекторов к творческому созданию форм (Gestaltung) нехватало духовного содержания (духовной предметности — geistige Object. Смысл должен был быть заменен программами и теориями, наивная естественность творчества в силу отсутствия чувства внутренней уверенности, была потеряна».

14. В последнее время и фашисты много говорят об использовании классических традиций архитектуры. Необходимость в дополнительных формах социальной демагогии, с одной стороны, и тупик «беспредметности» и голого техницизма в искусстве, с другой, обусловили искание «нового содержания», «новой человечности». Эта новая «человечность» в приправке расовой теории привела к попытке использовать человечные архитектурные формы классики. Но фашизм — иначе и не могло быть — берет у классики только показную сторону, необходимую для его демагогических целей. Показное величие, показная «человечность», самодовлеющая репрезентативность — основные моменты и мотивы в «использовании» классических традиций фашистами. В результате это привело не к уничтожению формализма в буржуазной архитектуре, а только к новому виду формализма. Этот формалистический и демагогический характер «классицизма» фашистской архитектуры и есть ее основная черта.

15. Для нас, строителей социалистической культуры, в классической архитектуре важна не рационалистическая, интеллектуальная сторона, превращенная во внешность, как это было в буржуазном классицизме (см. п. 12). Для нас более важна как раз чувственная непосредственность классических форм. Мы должны научиться создавать живой, верный, богатый художественный образ, не насилуя ни материалов, ни техники, ни функционального назначения, а поднимая их на ступень эстетической выразительности, на ступень красоты. Нам нужна не показная сторона величия классики, не пафос форм театральной патетики (у нас есть свой пафос, живой и свежий, истинный, а не формальный). Нам нужны уроки выражения социального живого пафоса непосредственной патетикой архитектурных форм. А этот урок — в методике творческой работы, в *методике исканий*. Его нельзя заменить голым копированием готовых форм, как бы культурно это копирование ни производилось. Наконец, классика нам нужна не в качестве футляра, в который мы вкладываем новое содержание (тем более она нам нужна не для маскирования содержания), а как величайший образец архитектурного мышления, создавшего возможности в чувственно живых пластических и пространственных формах *полноценно выражать* свою эпоху, правильно и правдиво отображать содержание своей эпохи.

16. «Капиталистическое производство враждебно некоторым отраслям духовного производства, каковы искусство и поэзия» *(Маркс)*[5]. Буржуазное мышление — механически противопоставляющее научное мышление образному, художественному — не находило способов синтезирования научно-технических и художественно-образных форм архитектурного творчества. В этом одна из причин того, что современная архитектура в странах капитализма все время углубляла и углубляет до сих пор разрыв между искусством и техникой в архитектуре. Дешевому декоративизму или дешевому ретроспективизму противостоит «технизация», «индустриализация»

[5] К. Маркс, Теория прибавочной стоимости. Том I, стр. 247. Соцэкгиз, 1931 г.

архитектуры. Искания эстетических качеств не идут дальше догматизации некоторых (частных) эстетических свойств и возможностей простейших технических (и геометрических) форм. Современная техника и созданная ее способами и материалами «современная архитектура» враждебно противополагают себя искусству и всему архитектурно-художественному наследию.

Противоречие между современной техникой и наукой, с одной стороны, и искусством, с другой, есть противоречие полное. Оно порождено капитализмом, капиталистической системой разделения труда и распределением материальных и духовных богатств. Это противоречие в условиях капитализма неразрешимо. Только в социалистическом обществе, только революционным пролетариатом, строящим это общество, создаются условия, устраняющие враждебность самого высокого развития производительных сил, техники и науки по отношению к искусству. Истинно-научный характер нашего мышления, овладение наукой и техникой до конца не в пользу эксплоататорских целей, а в пользу построения свободной, радостной жизни для всех, создают предпосылки, на основе которых возможен не надуманный, а глубокий, из природы вещей вытекающий синтез техники, науки и искусства. *Социалистическая архитектура, с ее красотой, радостностью, не враждебна современной, высоко развитой технике.* Наоборот, социалистическая архитектура не мыслима вне технического развития, вне всестороннего — в том числе и художественного — овладения достижениями современной науки и техники.

17. Буржуазия или механически использовала или просто искажала (и искажает) традиции классической архитектуры. Только у нас, у строящего социализм пролетариата, имеются налицо социально-экономические, социально-политические и идейные предпосылки, которые позволяют нам не только правильно понять классику в ее многообразии и глубине, не только правильно, критически использовать ее величайшие уроки, но и дают нам возможность добиться, чтобы наша, новая по своему содержанию, основанная на использовании новейшей техники архитектура нашла свой формальный язык — звучный, богатый и классический. В этом деле классическая архитектура прошлых эпох явится для нас богатейшим арсеналом для наших исканий. «Мужчина не может снова превратиться в ребенка или он становится ребяческим. Но разве не радует его наивность ребенка и разве сам он не должен стремиться к тому, чтобы *на высшей ступени воспроизвести свою истинную сущность*» (*Маркс*)[8].

Такими «нормальными детьми» были древние греки. Их искусство (и их архитектура) было классическим выражением этого их состояния. Мы не можем и не должны рабски подражать искусству этих «нормальных детей», так как не можем снова превратиться в «ребят». Не можем превратить и нашу молодую архитектуру в — хотя и прекрасного — «ребенка»: вместо «старинного ребенка» (или его образа) мы получили бы «ребенка старческого» со всеми признаками более или менее изящно замаскированной дряхлости. Но мы можем — и должны — приложить все усилия, чтобы *наша архитектура «на высшей ступени воспроизводила свою истинную сущность»*. И тогда она будет новой архитектурой, закономерным результатом всего исторического развития, архитектурой социализма, классической на высшей ступени классических возможностей.

[8] К. Маркс, К критике политической экономии. Гиз. 1930 г., стр. 81.

Н. И. Брунов

О ПРОПОРЦИЯХ В АРХИТЕКТУРЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

До сих пор распространена была так называемая модульная система, объясняющая пропорции классической греческой архитектуры. Но исследования последнего времени ее опровергли. Новейшие изыскания привели к заключению, что пропорции классических произведений построены на иррациональных числах, в то время как модульная система основана на простых целых числах. Согласно модульной системе в здании берется какая-нибудь его часть, по отношению к которой остальные размеры представляют собой кратные отношения, выражаемые в простых числах. Три новейших теории дают наиболее простые и убедительные решения античных пропорций. Их авторы: Жолтовский, Хэмбидж и Мёссель.

У Жолтовского был предшественник, теория которого очень важна. Это — Цейзинг, автор двух важных сочинений: «Neue Lehre über die Proportionen des menschlichen Körpers», 1854 г., и «Aesthetische Forschungen», 1855 г. Цейзинг сформулировал несколько основных положений, получивших широкое распространение и повторяемых многими авторами. Первое положение его утверждает, что золотое сечение господствует в природе; Цейзинг доказывает это на целом ряде примеров. Он находит золотое сечение в растительном мире, в животном мире, а также в теле человека. Второе положение Цейзинга гласит, что золотое сечение господствует в архитектуре. Это доказывается, например, анализом Парфенона. В нем высота от земли до нижней линии антаблемента представляет собой большой отрезок золотого сечения, высота антаблемента и фронтона, взятых вместе,— малый отрезок золотого сечения. Цейзинг проанализировал Парфенон также более детально и построил свой анализ целиком на золотом сечении. Таким образом, Цейзинг положил основание анализу Парфенона и других классических греческих зданий по золотому сечению; дальнейшие исследования разрабатывали положения Цейзинга. Третье положение Цейзинга сводится к тому, что золотое сечение в архитектуре объясняется господством золотого сечения в природе. Архитектор в своем творчестве, по мнению Цейзинга, продолжает творчество природы.

Жолтовский, разработав основные положения Цейзинга, дополнил их самостоятельными выводами. Так, например статую Аполлона Бельведерского Жолтовский, как и Цейзинг, делит по золотому сечению, которое проходит по линии пупка; затем два полученных таким образом отрезка Жолтовский членит согласно отношению, которое он называет «функцией».

т. е. на два отрезка, относящиеся друг к другу, как 528 и 472. Это то новое, что внес Жолтовский (рис. 1).

Чтобы получить малый отрезок функции Жолтовского (472), следует взять в убывающем ряде золотого сечения значение третьего порядка, которое от единицы будет 0,236, и удвоить его. Уменьшающийся ряд золотого сечения состоит из следующих приближенных значений: 1, 0,618, 0,382, 0,236. Если вычесть из единицы удвоенное 0,236, то мы получим 0,528 — большой отрезок функции.

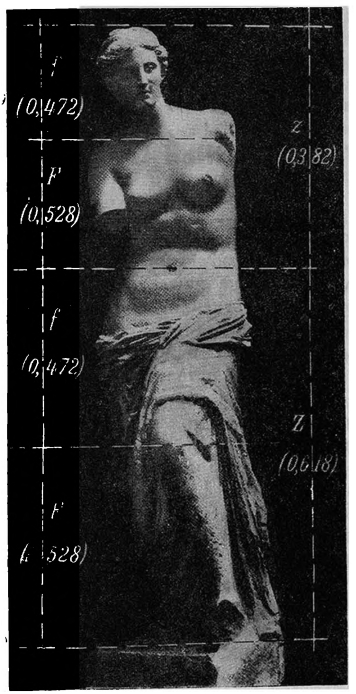


Рис. 1. Пропорции Венеры Милосской По Жолтовскому

Могут быть два графических способа получения функции. Можно, как чаще всего поступает сам Жолтовский, удвоить малый отрезок золотого сечения и от этого удвоенного отрезка взять вновь большой отрезок золотого сечения. При этом вы сперва удваиваете, потом члените по золотому сечению. Но можно сделать и наоборот: сначала найти золотое сечение от малого отрезка золотого сечения, а затем его удвоить. В обоих случаях результат будет один и тот же, только достигнут он будет двумя различными методами. Жолтовский берет отношение функции потому, что оно приближается к квадрату, но вместе с тем отличается от квадрата тем, что построено на иррациональных числах и в конечном счете сводится к золотому сечению.

Типичный прием Жолтовского состоит в комбинировании двух основных отношений: отношения золотого сечения и отношения, которое Жолтовский называет функцией.

При исследовании пропорций Парфенона Жолтовский идет от общего к частному: от пропорций ансамбля Акрополя к пропорциям Парфенона. Длина всего Акрополя, взятого с запада на восток (рис. 2), расчленяется Парфеноном на малый отрезок золотого сечения в середине и большие отрезки по его сторонам. При этом крайние точки Акрополя выбраны не произвольно: они определяются архитектурными частями, которые относятся к классической эпохе. Можно было бы возразить Жолтовскому, что эта закономерность зрительно не воспринимается непосредственно. Однако зрительный момент хотя и играет в греческой архитектуре очень большую роль, но далеко не настолько автономен и развит в ней, как в архитектуре Ренессанса и барокко. Повидимому, греческие

зодчие давали пропорции не только с точки зрения их зрительного восприятия, но и как реальные соотношения. Расчленение на средний малый отрезок золотого сечения и на два больших отрезка золотого сечения по его сторонам является типичным для древнегреческого зодчества и встре-

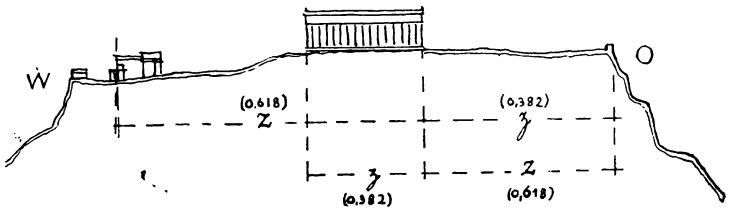


Рис. 2. Пропорции ансамбля Акрополя
По Жолтовскому

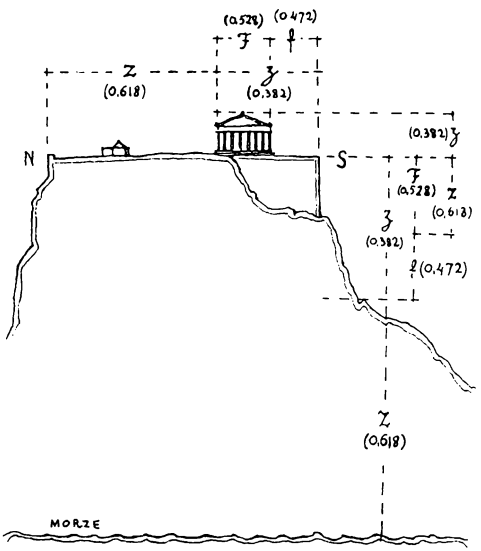


Рис. 3. Пропорции ансамбля Акрополя
По Жолтовскому

чается, например, в пропорциях коринфских капителей. При этом получается целый ряд переплетающихся между собой соотношений; в отношении золотого сечения находятся средний отрезок и правый боковой, средний и левый боковой, левый боковой и сумма двух правых, правый боковой и сумма двух левых, так как малый отрезок и большой отрезок

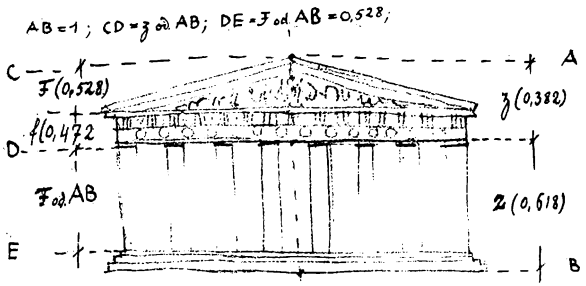


Рис. 4. Пропорции Парфенона. По Жолтовскому

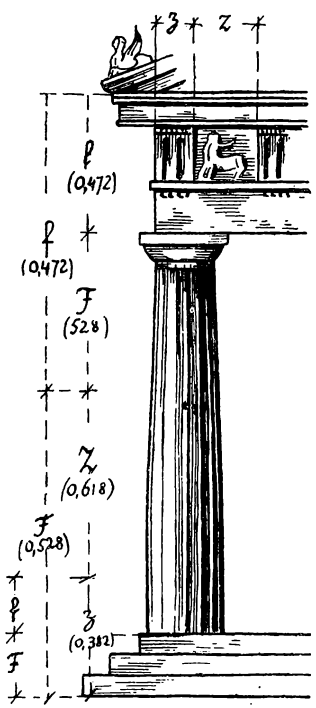


Рис. 5. Пропорции Парфенона
По Жолтовскому

золотого сечения в сумме дают следующий отрезок восходящего ряда золотого сечения. Именно это соотношение трех отрезков золотого сечения характерно для пентаграммы, как это подробно показано в брошюре Тиммердинга «Золотое сечение».

Если теперь взять ширину Акрополя с севера на юг (рис. 3) за единицу и расчленить ее по золотому сечению, то этим определяется расположение северной стороны Парфенона. Если расчленить полученный таким образом малый отрезок золотого сечения по функции, то большой отрезок функции определит собой всю ширину Парфенона, а малый отрезок функции — ширину платформы на субструкциях к югу от Парфенона. Взяв же за единицу высоту крайней южной точки этой платформы над уровнем моря и разделив ее по золотому сечению, мы получим вспомогательную точку; расчленив полученный при этом новый отрезок по функции, приняв большой отрезок этой функции за больший отрезок золотого сечения и пристроив к нему соответствующий малый отрезок золотого сечения, мы получим высоту Парфенона. При этом построении очень ясно выступает одна из основных особенностей метода Жолтовского — оперирование вспомогательными промежуточными воздушны-

ми точками, которые привлекаются в очень большом количестве. При помощи двух описанных построений Жолтовский получает наружный параллелепипед Парфенона из длины и ширины площадки Акрополя, с одной стороны, и из высоты этой площадки над уровнем моря — с другой.

Далее, Жолтовский переходит к анализу форм Парфенона в пределах этого параллелепипеда.

Анализ Жолтовского основывается на комбинировании основного отношения золотого сечения и отношения функции. Вся высота Парфенона, принятая за единицу (рис. 4), разбивается по золотому сечению, и таким образом получается нижняя линия антаблемента. Малый отрезок золотого сечения членится по функции, и получается верхняя линия карниза.

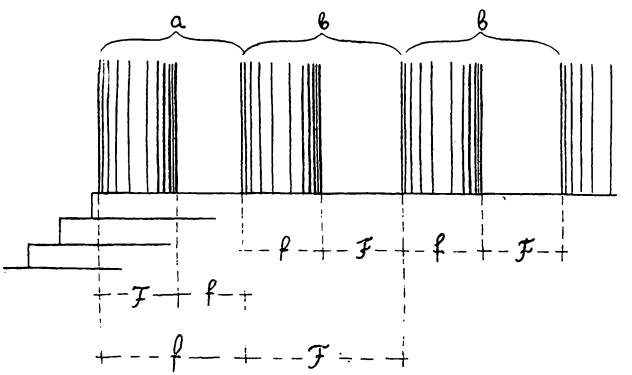


Рис. 6. Система расстановки колонн Парфенона
По Жолтовскому

Затем следует более детальный анализ ордера Парфенона (рис. 5); при этом очень большую роль играют вспомогательные промежуточные воздушные точки. Высота Парфенона от основания стилобата до верхней линии карниза берется за единицу и членится по функции; получается вспомогательная воздушная точка. Малый отрезок этого членения вновь членится по функции, что определяет нижнюю часть антаблемента. При помощи воздушной точки второго порядка Жолтовский получает высоту стилобата. Можно было бы определить, например, высоту стилобата, по Жолтовскому, как большую функцию от малого отрезка золотого сечения большой функцией всей высоты здания. Аналогичным образом получается и расчленение антаблемента (ср. еще более детальные анализы на рис. 6 и 7).

При анализе плана Парфенона (рис. 8) ясно выступает другая типичная особенность метода Жолтовского — оперирование исключительно отрезками, метод измерения циркулем. Прямоугольник плана разлагается на линии. Определение пропорций плана Парфенона разлагается Жолтовским на две задачи. В одной из них дана короткая сторона прямоуголь-

ника плана Парфенона, а искомым является его длинная сторона. Короткая сторона откладывается на длинной, в получившемся квадрате проводится диагональ, которая откладывается на длинную сторону, и эта диагональ рассматривается, как большой отрезок золотого сечения, к которому пристраивается малый отрезок золотого сечения. Их сумма дает длинную сторону плана Парфенона. В другой задаче дана длинная сторона и ищется короткая сторона прямоугольника плана. Вся длинная сторона членится по золотому сечению, затем большой отрезок вновь делится по золотому сечению; полученный таким образом малый отрезок удваивается, вся сумма трех отрезков вновь берется за единицу и членится по функции. Большой отрезок этого деления по функции является короткой стороной плана Парфенона. Этот метод представляет собой принципиальное сведение прямоугольников к одномерным величинам и отрезкам. Это очень типично для

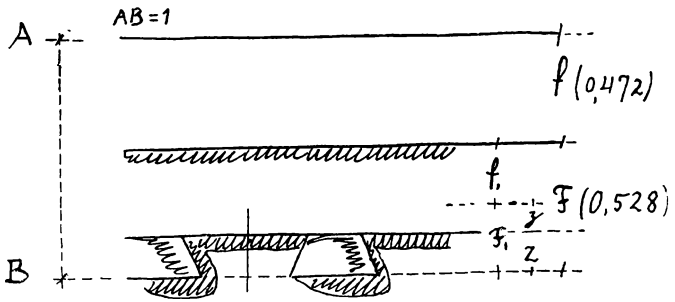


Рис. 7. Пропорции деталей Парфенона. По Жолтовскому

Жолтовского, особенно по сравнению с другими теориями, которые рассматривают прямоугольники, как неразложимые цельные данности, не сводимые к линиям.

Огромным достижением Жолтовского при изучении античных и главным образом классических греческих памятников является его блестящий и чрезвычайно остроумный анализ их пропорций. Но вместе с тем метод Жолтовского страдает, в основном, тремя недостатками. Это, во-первых, сведение всех пропорций к одномерным величинам; во-вторых, слишком свободное оперирование воздушными точками; в-третьих, несистематизированное комбинирование основных отношений золотого сечения и отношений функции. Вполне мыслимо теоретически, что древние греки комбинировали два отношения, но тогда должен был существовать закон, который лежал в основе этих комбинаций. Однако греки могли получать отношения функции другим путем. Функция является производным золотого сечения, и, подходя другим путем к пропорциям, древние греки могли получать результаты, с которыми отчасти совпали результаты анализов Жолтовского. Наконец, другие теории доказали, что в пропорциях Парфенона, кроме золотого сечения, играли роль также и иные закономерности. Поэтому исключительное сведение пропорций Парфенона к зо-

лотому сечению, как это хотел сделать Цейзинг, а также Жолтовский, является упрощением на самом деле более сложного вопроса.

Очень интересно указание Жолтовского на пропорциональный циркуль, найденный при раскопках Помпей и закрепленный на золотом сечении (инвентарный номер этого циркуля в Неаполитанском музее 76684). Правда, этот циркуль был найден в мастерской скульптора вместе с другими инструментами, которые, несомненно, принадлежали этому скульптору, так что он не имеет непосредственного отношения к архитектуре. Все же без особой натяжки можно утверждать, что не только древнеримские скульпторы, но и древнеримские архитекторы пользовались такими циркулями. Длина неаполитанского циркуля составляет 146 мм, отдельные ножки разбиты на отрезки в 90 и 56 мм, что дает очень точное и хорошее приближение к золотому сечению. Этот циркуль доказывает, что в Риме пользовались пропорциональным циркулем и золотым сечением.

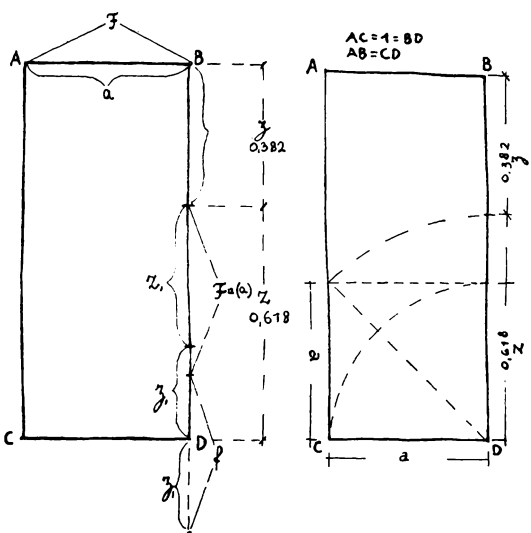


Рис. 8. Пропорции плана Парфенона. По Жолтовскому

Значительно сложнее оказывается дело с Грецией: были ли такие циркули в Греции или они изобретены в Риме в начале первого века нашей эры, это остается под вопросом. В дальнейшем я приведу данные, которые позволяют усомниться в том, что пропорциональные циркули были также и в древней Греции.

Но неаполитанский циркуль не является доказательством, что греки и даже римляне пользовались только золотым сечением, потому что имеются еще три циркуля, дошедшие до нас от античности, которые хранятся в раз-

личных музеях и поставлены не на золотое сечение, а на другие соотношения. Это, во-первых, два циркуля в Мюнхене, которые поставлены на отношение 1 : 2; один из них хранится в Музее прикладных искусств в Мюнхене, имеет длину 201 мм и разбит на 134 и 67 мм, другой имеет длину 219 мм и разбит на 146 и 73 мм. Третий древнеримский циркуль находится в музее Терм в Риме. Его длина — 146 мм, она совпадает с длиной неаполитанского циркуля. Длина римского циркуля разбита на 94 и 52 мм, т. е. это отношение, которое приближается к отношению 5 : 9.

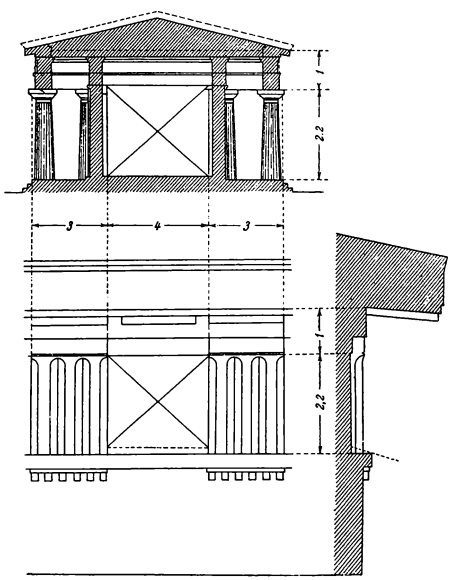


Рис. 9. Пропорции храма Посейдона в Пестуме
По Тиршу

Со времени Цейзинга исследование золотого сечения в природе сильно продвинулось вперед. Были, например, проанализированы с этой точки зрения раковины, и было найдено, что их спирали развертываются в некоторых случаях на основе золотого сечения. Затем указывается постоянно на растительные формы, например на цветки, в виде пентаграммы. Аналогичные исследования многократно производились над человеческой фигурой. Наконец, очень интересна работа, которая была посвящена исследованию золотого сечения в пропорциях человеческого лица. Было выбрано идеальное, с точки зрения автора, лицо, и оказалось, что это лицо вписывается в прямоугольник золотого сечения, причем главные подразделения этого прямоугольника даны на основе отношения золотого сечения и определяют собой основные членения лица.

Целый ряд выдающихся специалистов оспаривают приведенные выводы и ставят под сомнение методы, при помощи которых они получены. Но приведенные попытки доказать господство золотого сечения в природе очень интересны; они безусловно показывают, что в какой-то мере золотое сечение можно найти в формах природы, но вопрос о том, в какой именно мере и каково его значение в природе, остается открытым. Привлекать для объяснения архитектуры гипотезу о золотом сечении в природе в качестве неоспоримого и доказанного положения, как это делают Жолтовский и многие другие, конечно, нельзя. Все это очень остроумные и интересные попытки, но это только гипотезы и часто очень рискованные. Анализы Цейзинга и Жолтовского античных статуй с точки зрения золотого сече-

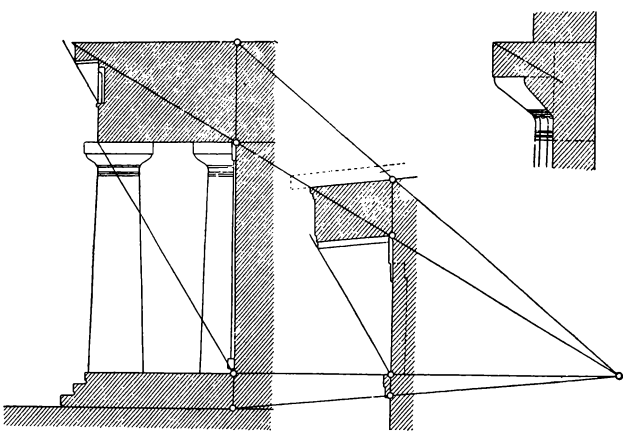


Рис. 10. Пропорции Парфенона. По Тиршу

ния имеют очень большой смысл для изучения архитектуры. Эти анализы не доказывают, конечно, наличия золотого сечения в природе, но бесспорно доказывают, что греки мыслили себе природу построенной по золотому сечению. Анализы Цейзинга и Жолтовского очень важны и с такими оговорками; они очень многое объясняют в классической греческой архитектуре. Но только при этом вся теория золотого сечения лишается своего нормативного характера и превращается в объяснение греческой архитектуры из мировоззрения самих греков.

Предшественником американца Хэмбиджа, которому принадлежит другая теория о пропорциях Парфенона, является немец Тирш. Тирш первый указал, что в произведениях классической греческой архитектуры подобные прямоугольники повторяются в различных масштабах. В анализах Тирша интересно, во-первых, оперирование прямоугольниками как цельными данностями, неразложимыми на линейные отрезки, а во-вторых, мысль о созвучности отдельных частей здания. Так, Тирш сопоставляет, например, на одном чертеже разрез Парфенона и его антаблемент и показывает, что

подобные прямоугольники в разных размерах определяют собой крупные части здания и его детали (рис. 9 и 10). Целое и детали определяются одним и тем же законом.

Основной заслугой Хэмбиджа является расширение теоретической базы учения о золотом сечении в архитектуре, базы, очень мало разработанной Жолтовским, который идет главным образом эмпирическим путем.

Очень существен для Хэмбиджа прямоугольник $\sqrt{5}$, который повторяется много раз в плане и в лицевых сторонах Парфенона. Это — прямоугольник, стороны которого относятся друг к другу, как 1 и 2,236. Исследование прямоугольника $\sqrt{5}$ является одной из основных заслуг Хэмбиджа. Прямоугольник $\sqrt{5}$ включает в себя прямоугольник золотого сечения, который вытекает из прямоугольника $\sqrt{5}$, имеющего более общее значение.

Основная мысль Хэмбиджа сводится к принципу «динамической симметрии». Под словом «симметрия» Хэмбидж понимает не симметрию в нашем смысле слова, а симметрию, как ее, по его предположению, понимали древние греки. Дословным переводом слова συμμετρια будет «соразмерность». Этим выражается принцип повторения подобных прямоугольников в различных размерах. Симметрия классических греческих зданий, по мнению Хэмбиджа,—симметрия не «статическая», а «динамическая». Хэмбидж различает статические и динамические прямоугольники. Статические прямоугольники — это те, стороны которых выражаются в простых числах; динамические — стороны которых выражаются в числах иррациональных. Принцип динамической симметрии состоит в повторении в различных размерах подобных прямоугольников, основанных на иррациональных числах. Чрезвычайно ценным является то обстоятельство, что Хэмбидж получает одновременно и пропорции плана, и пропорции узкой лицевой стороны Парфенона, и пропорции его длинной лицевой стороны. Но Хэмбидж оперирует исключительно прямоугольниками, а не трехмерными фигурами. Поэтому параллелепипед, в который вписывается Парфенон, складывается, по Хэмбиджу, из отдельных двухмерных полей, а не рассматривается им как нечто первично-трехмерное.

Типичными примерами статических прямоугольников являются для Хэмбиджа квадрат и прямоугольник, составленный из двух квадратов; с другой стороны, например, прямоугольник, построенный на диагонали квадрата, или прямоугольник, построенный на диагонали двух квадратов, представляют собой динамические фигуры. Прямоугольник, построенный на диагонали двух квадратов, и является, с точки зрения Хэмбиджа, главным прямоугольником Парфенона. Это и есть прямоугольник $\sqrt{5}$.

Основная система динамических прямоугольников Хэмбиджа исходит из квадрата. Проводится диагональ квадрата, которая откладывается затем на продолжении одной из сторон квадрата и служит длинной стороной прямоугольника, короткой стороной которого является сторона первоначального квадрата.

По теории Пифагора длинная сторона полученного прямоугольника равна $\sqrt{2}$, если его короткая сторона равна единице. Этот прямоугольник $\sqrt{2}$ — первый динамический прямоугольник Хэмбиджа. Дальше Хэмбидж проводит диагональ прямоугольника $\sqrt{2}$, повторяет то же самое построение и получает прямоугольник следующего порядка: по теореме Пифагора это прямоугольник $\sqrt{3}$ — второй динамический пря-

моугольник Хэмбиджа. Затем Хэмбидж повторяет ту же самую операцию, строит новый прямоугольник, и этот прямоугольник будет прямоугольником $\sqrt{4}$, т. е., другими словами, прямоугольником, составленным из двух квадратов. Проделав, в последний раз то же построение, Хэмбидж получает прямоугольник $\sqrt{5}$ — свой третий динамический прямоугольник, который имеет больше всего значения в архитектурно-композиционной системе динамической симметрии. Таким образом, Хэмбидж строит целую большую, сложную и законченную систему динамических прямоугольников, причем он доказывает, что не только прямоугольник $\sqrt{5}$ встречается в классической греческой архитектуре, но и другие динамические прямоугольники, т. е. прямоугольники $\sqrt{2}$ и $\sqrt{3}$. Хэмбидж доказывает это при помощи анализов памятников, а также ссылкой на литературные источники. На это указывали уже давно комментаторы Витрувия и другие авторы. Для теоретической базы Хэмбиджа основным является только что изложенная концепция, т. е. построение прямоугольника $\sqrt{5}$ при помощи диагоналей последовательных прямоугольников.

Вторым достижением Хэмбиджа, которое непосредственно приводит к проблеме золотого сечения, является внутреннее расчленение прямоугольника $\sqrt{5}$. Оказывается, что, если вы расчлените одну из длинных сторон прямоугольника $\sqrt{5}$ пополам и, взяв половину этой длинной стороны за радиус, проведете полуокружность в сторону другой длинной стороны прямоугольника $\sqrt{5}$, а из точек пересечения полуокружности с противолежащей длинной стороной опустите перпендикуляры на другую длинную сторону, то в прямоугольник $\sqrt{5}$ окажется вписанным квадрат. Два прямоугольника, которые примыкают к этому квадрату и равны друг другу, будут прямоугольниками золотого сечения. Если короткая сторона прямоугольника $\sqrt{5}$ равна единице, то длинная сторона его равна 2,236 (приближенное значение $\sqrt{5}$) и расчленится полуокружностью на единицу и 1,236, а последняя величина, разделенная пополам, даст 0,618. В том-то и состоит значение прямоугольника $\sqrt{5}$, что он включает в себя прямоугольники золотого сечения.

Длинная сторона прямоугольника $\sqrt{5}$ есть диагональ двух квадратов, или, что то же, она представляет собой гипотенузу прямоугольного треугольника, с катетами 1 и 2, т. е. она есть не что иное, как гипотенуза того треугольника, который мы всегда употребляем при геометрическом построении золотого сечения. И если вспомнить обычную формулу золотого сечения $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$, то она представляет собой то же самое построение, переведенное на язык алгебры, потому что для получения золотого сечения от гипотенузы, которая равна $\sqrt{5}$, мы отнимаем единицу, а остаток делим пополам. Это геометрическое построение золотого сечения употребляется в различных вариантах. С ним связано также и построение стороны правильного десятиугольника, и стороны правильного пятиугольника, вписанных в окружность, причем легко усмотреть, что это достигается опять при помощи треугольника, гипотенуза которого равняется $\sqrt{5}$.

Прямоугольник $\sqrt{5}$ Хэмбиджа с его основными расчленениями обладает еще следующим свойством. Если взять прямоугольник золотого сечения и прибавить к нему квадрат, то мы получим опять прямоугольник золотого сечения, только следующего порядка. Таким образом, если взять

прямоугольник, одна сторона которого равна единице, а другая 0,618, и прибавить длинную сторону к короткой, то сумма их будет 1,618, т. е. получится прямоугольник, стороны которого будут равны: одна — единице, а другая — 1,618. Это — тоже прямоугольник золотого сечения. Другими словами, можно иначе расчленять прямоугольник $\sqrt{5}$ на больший прямоугольник золотого сечения и на обращенный к нему под прямым углом маленький прямоугольник золотого сечения. Из этого становятся ясными алгебраические формулы золотого сечения, которые обычно приняты, т. е. $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$.

Если гипотенуза прямоугольного треугольника с катетами 1 и 2 равна 2,236, то, вычтя из нее длину большого катета, получим 0,236, а это есть третье значение золотого сечения нисходящего ряда, т. е. половина малого отрезка функции Жолтовского. Отсюда вытекает следующая алгебраическая формула функции Жолтовского: $2(\sqrt{5}-2)$.

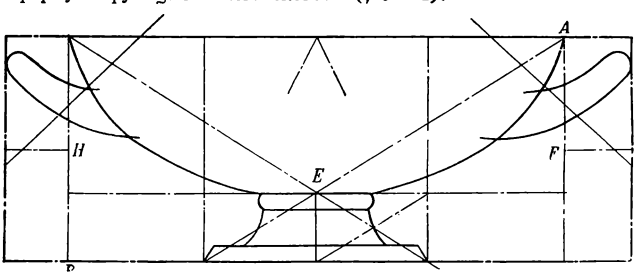


Рис. 11. Пропорции древнегреческой вазы. По Хэмбиджу

Пользуясь этой теоретической базой, Хэмбидж обращается к памятникам классического греческого искусства. Первая его книжка была о греческих вазах. Я беру очень наглядный пример хорошего греческого кратера (рис. 11). Оказывается, если мы впишем всю эту вазу в прямоугольник, то это будет прямоугольник $\sqrt{5}$, причем, если этот прямоугольник расчленить прямой, которая отделяет ножку от самой вазы, то у нас в верхней части получатся два прямоугольника золотого сечения, а ножка тоже будет состоять из двух прямоугольников золотого сечения. Наконец, если описать вокруг ручек вазы прямоугольники, то получатся два прямугольника, составленные каждый из двух прямоугольников золотого сечения. Это — типичный пример динамической симметрии.

Основными прямоугольниками, которыми оперирует Хэмбидж при анализе форм Парфенона, является прямоугольник $\sqrt{5}$, к которому прибавляется квадрат. Если в прямоугольнике $\sqrt{5}$ взять за единицу длинную сторону, то его короткая будет равна 0,447. Поэтому прямоугольник, составленный из прямоугольника $\sqrt{5}$ и квадрата, имеет стороны, равные единице и 1,447.

Хэмбидж описывает узкую лицевую сторону Парфенона прямоугольником (рис. 12), затем проводит вертикальную прямую, которая членит этот прямоугольник пополам; затем, принимая половину длинной стороны обще-

го прямоугольника за $\sqrt{5}$, откладывает вниз единицу и проводит горизонтальную линию, которая отделяет сверху от общего прямоугольника узкой лицевой стороны Парфенона два прямоугольника $\sqrt{5}$. Эта горизонтальная линия совпадает с нижней границей антаблемента. Затем каждую из длинных сторон полученных им прямоугольников $\sqrt{5}$ Хэмбидж делит пополам и опускает перпендикуляры на основание большого прямоугольника, причем принимает четверть длинной стороны общего прямоугольника за $\sqrt{5}$, откладывает вниз отрезки, равные единице, проводит новую горизонтальную линию и получает внизу четыре квадрата. Это ему нужно для анализа основных отношений Парфенона. Весь прямоугольник узкой лицевой стороны Парфенона оказывается, таким образом, разделенным на

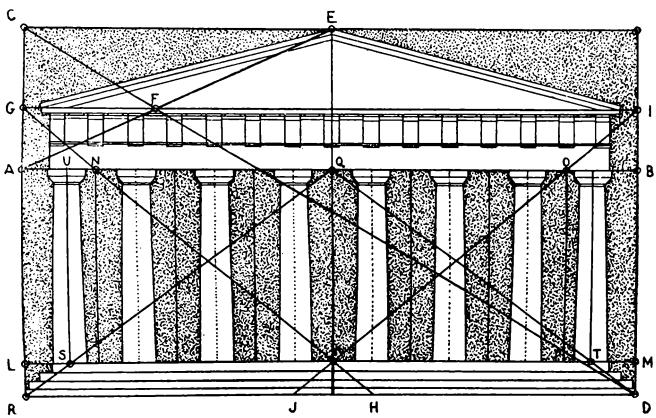


Рис. 12. Пропорции короткой лицевой стороны Парфенона. По Хэмбиджу

четыре квадрата и шесть прямоугольников $\sqrt{5}$. Внизу получаются четыре прямоугольника 1,447.

Расчленив указанным образом большой прямоугольник, который он описывает вокруг лицевой стороны Парфенона, Хэмбидж определяет при помощи диагоналей расположение всех основных членений Парфенона. Он проводит диагональ одного из верхних прямоугольников $\sqrt{5}$ и диагональ всего большого прямоугольника. Если через точку их пересечения провести дополнительную горизонтальную линию, то она совпадет с верхней линией карниза. Затем Хэмбидж через две точки основной конструкции проводит диагональ, и точка пересечения ее со средней вертикалью, делящей большой прямоугольник пополам, является точкой, через которую он проводит горизонтальную линию параллельно основной и получает верхнюю линию стилобата. Затем Хэмбидж разделяет каждый прямоугольник 1,447 пополам и получает прямоугольники, средние линии которых являются осями колонн, кроме угловых. Угловые колонны он получает, проведя диагональ через прямоугольник, состоящий из двух прямо-

угольников 1,447, и точка пересечения этой диагонали с линией стилобата является осью угловой колонны. Если взять прямоугольник, в который вписывается колонна, то оказывается, что он расчленяется на шесть прямоугольников золотого сечения. Это доказывает, что все построение

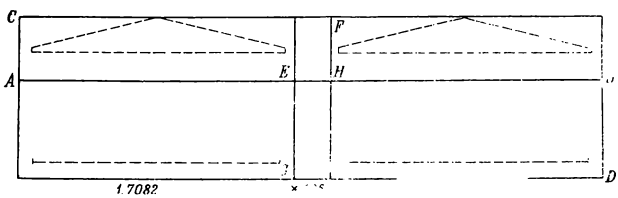


Рис. 13. Пропорции длинной лицевой зоны Парфенона. По Хэмбиджу

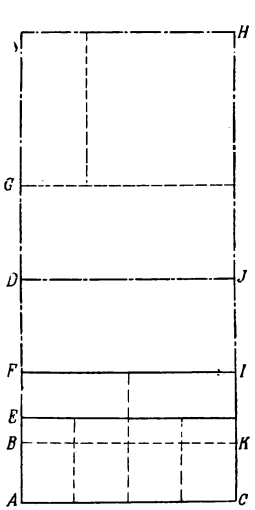


Рис. 14. Пропорции плана и короткой лицевой стороны Парфенона, совмещенные на одном чертеже. По Хэмбиджу

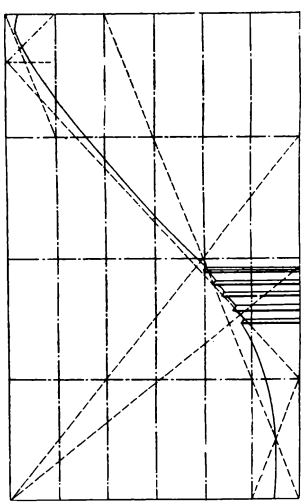


Рис. 16. Пропорции капители Парфенона
По Хэмбиджу

Хэмбиджа не случайно. Боковые лицевые стороны Парфенона (рис. 13) определяются Хэмбиджем, как два прямоугольника, в которые вписываются узкие лицевые стороны Парфенона плюс отрезок длиной 0,236, т. е. половина малого отрезка функции Жолтовского, или разница между гипотенузой прямоугольного треугольника с катетами 1 и 2 и его большим катетом, равным 2.

Чертеж, в котором Хэмбидж объединяет схему плана Парфенона и схему его узкой лицевой стороны, является самым ценным (рис. 14; ср. рис. 15). Оказывается, что план Парфенона состоит из двух прямоугольников 1,447, обращенных друг к другу под прямым углом. Между членениями лицевой стороны и членениями плана существует замечательное соответствие. Сторона каждого квадрата лицевой стороны представляет собой четвертую часть стороны большого квадрата плана. Сторона прямоугольника 1,447 лицевой стороны является четвертой частью большого прямоугольника 1,447 плана. Короткая сторона большого прямоугольника $\sqrt{5}$ лицевой стороны является половиной короткой стороны большого прямоугольника $\sqrt{5}$ плана, а короткая сторона малого прямоугольника $\sqrt{5}$ лицевой стороны равна половине короткой стороны большого прямоугольника $\sqrt{5}$ лицевой стороны. Все эти закономерности создают впечатление созвучности, соразмерности. Парфенон начинает звучать (ср. рис. 16 — образец анализа Хэмбиджа детали Парфенона).

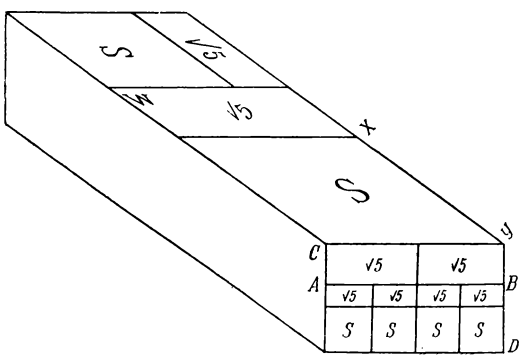


Рис. 15. Пропорции Парфенона. По Хэмбиджу

Мёссель очень расширил теоретическую базу золотого сечения, даже по сравнению с тем, что дает Хэмбидж. Главная мысль Мёсселя состоит в том, что пропорции древней архитектуры основаны на расчленении окружности при помощи вписывания в нее правильных многоугольников и на построении прямоугольников на основе этих многоугольников и касательных к окружности (рис. 17).

Эта теория настолько всеобъемлюща, что отношения золотого сечения и прямоугольника $\sqrt{5}$ являются только частными случаями по отношению к положенной в основу ее общей закономерности. Наиболее простой метод членения окружности состоит в расчленении ее на шесть частей посредством откладывания радиуса; сюда же относится членение окружности на двенадцать частей и также более простой случай членения окружности на три части, которые являются уже производными от членения ее на шесть частей. Вторая группа — членение окружности при помощи вписывания квадрата, правильного восьмиугольника, шестнадцатиугольника и т. д. Это тоже очень простой случай, когда берется любой диаметр,

под прямым углом к нему проводится второй диаметр и таким образом вписывается в окружность квадрат. Третья группа — членение окружности на пять, десять и двадцать частей. Четвертая группа встречается крайне редко. Это — очень сложное членение окружности на семь и четырнадцать частей. Методы членения окружности на шесть и четыре крайне просты. Метод членения окружности на десять частей сложен.

Мёссель получает, таким образом, совершенно независимо от Хэмбиджа, все три его динамических прямоугольника. Прямоугольник $\sqrt{2}$ получается при помощи касательных к окружности, параллельных сторонам квадрата.

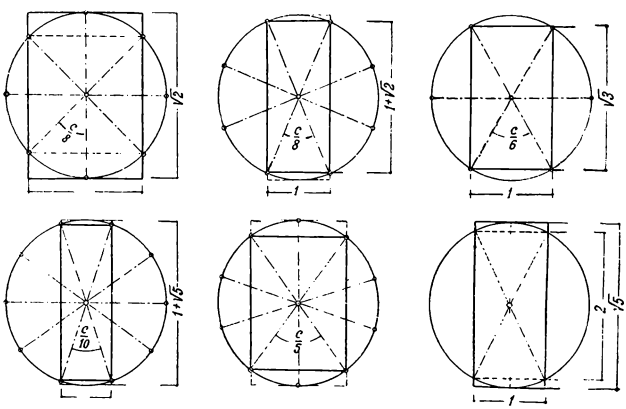


Рис. 17. Система пропорций Мёсселя

При делении окружности на шесть частей получается прямоугольник $\sqrt{3}$, что явствует из теоремы Пифагора, потому что мы имеем здесь прямоугольный треугольник, в котором малый катет равен единице, а гипотенуза равна 2. В нем большой катет равняется $\sqrt{3}$. Прямоугольник, построенный на правильном десятиугольнике, вписанном в окружность, и на касательных к этой окружности, состоит из двух прямоугольников золотого сечения, потому что отношение стороны правильного вписанного десятиугольника к радиусу является отношением золотого сечения, а длинная сторона нашего прямоугольника является диаметром окружности, т. е. суммой двух радиусов. Таким образом, и отношение золотого сечения также вытекает из общих принципов Мёсселя. Но прямоугольник, состоящий из двух прямоугольников золотого сечения, является прямоугольником $\sqrt{5}$, к которому прибавлен квадрат, что явствует также из анализов, проделанных Хэмбиджем. Некоторое значение имеет еще прямоугольник Мёсселя, который имеет в качестве коротких сторон сторону правильного пятиугольника, вписанного в окружность. Но его противолежащие короткие стороны принадлежат двум различным вписанным в одну и ту же окружность прямоугольникам.

Особое место занимает у Мёсселя построение при помощи окружности прямоугольника $\sqrt{5}$ из прямоугольника, составленного из двух квадратов.

В прямоугольнике, состоящем из двух квадратов, сторона, общая двум квадратам, делится пополам и проводится диагональ половины двух квадратов; эта диагональ берется за радиус окружности, и таким образом при помощи касательных получается прямоугольник $\sqrt{5}$. Это построение основано на прямоугольном треугольнике с катетами 1 и 2, так как прямоугольник, представляющий собой половину квадрата, сам состоит из двух квадратов. Это последнее построение Мёсселя несколько отличается по методу от других его построений, поскольку оно основано не на вписывании в окружность правильного многоугольника, но все-таки и это есть частный случай деления окружности. Прямоугольник $\sqrt{5}$ получается методом Мёсселя при помощи деления окружности на десять частей и при помощи вписывания в окружность прямоугольника, составленного из двух квадратов.

Если вы приглядитесь к различным прямоугольникам Мёсселя, то они напомнят вам планы, лицевые стороны и детали различных классических греческих зданий. И действительно, когда Мёссель начал проверять свою теорию путем исследования конкретных памятников и путем указанных вычислений, то совпадения оказались поразительными. Мёссель предполагает, что именно система расчленения окружности при помощи правильных многоугольников лежит в основе, в частности, классической греческой архитектуры и Парфенона. Таким образом, закономерности, которые наблюдают Хэмбидж и Жолтовский, оказываются лишь частными случаями этой более общей закономерности.

Очень важно обоснование, которое Мёссель дает своей системе. Он выводит ее из предпосылок идеологических, а также из предпосылок технических. Мёссель указывает на то, что первоначально, в самые отдаленные времена, членение пространства и членение времени было подчинено одному и тому же принципу, что подтверждается часами, которые расчленяют время по окружности. Мёссель предполагает, что членение пространства и времени по окружности — магического, культового происхождения. В древневосточных деспотиях, когда архитектура была теснейшим образом связана с религией и когда она находилась под контролем жрецов, наблюдения над звездным небом дали толчок для образования системы окружности. Огромное значение имели наблюдения вроде того, например, что тень шеста описывает в течение дня полуокружность, откуда возник принцип солнечных часов. Мёссель указывает, что древнейший год был в 360 дней. Наш год в 364 дня был введен только позднее, в древнем Вавилоне. Мёссель деление окружности на 360° связывает с первоначальным годом в 360 дней. В архитектуре принцип членения окружности получил, по мнению Мёсселя, особенно широкое применение благодаря техническим предпосылкам.

Мёссель различает архитектуру по чертежам и архитектуру, еще не знающую чертежа. В древности, когда оперировали простейшими инструментами, пользовались для строительства главным образом простой веревкой с двумя колышками на концах, при помощи которой разбивали площадку, где предстояло возвести здание. Наши чертежи сложились только в эпоху Ренессанса. Филиппо Брунеллеско, повидимому, окончательно выработал принятую у нас систему чертежей. В древней Греции чертежа в нашем смысле слова не было, уже существовали планы, но разрезов безусловно еще не было. Кроме того, существовали наружные виды зданий, но план отличался, повидимому, эскизным характером. Чертеж зародился и развил-

ся из линий, границ частей будущего здания, которые перед строительством наносили на площадку, предназначенную для постройки. При этом-то и пользовались веревкой с двумя колышками: один колышек втыкали в землю, а другим описывали окружность. Затем окружность разбивали при помощи правильных вписанных многоугольников и получали прямоугольники, на которых основывали пропорции здания. Мёссель считает, что проблема пропорций стала эстетической проблемой только гораздо позднее. Первоначальная проблема пропорций была, с одной стороны, тех-

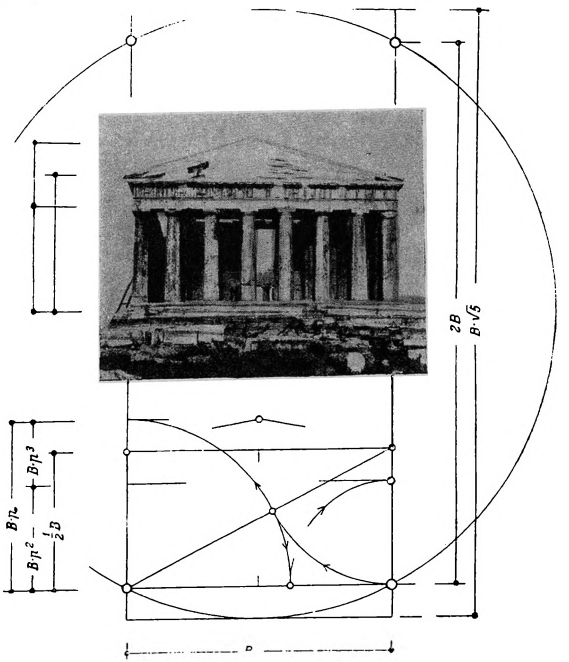


Рис. 18. Пропорции Парфенона. По Мёсселю

нической проблемой, а с другой стороны, проблемой религиозно-магической. В древней Греции наблюдается, конечно, уже сильное развитие эстетической стороны проблемы пропорций. Греческие архитекторы дали уже эстетические формулировки. Но все-таки в греческой архитектуре технические и религиозно-магические предпосылки еще играли большую роль. Это прекрасно вяжется с промежуточным положением классической архитектуры древней Греции между архитектурой Востока и архитектурой Европы. Проблема архитектурных пропорций стала самостоятельной эстетической проблемой только в архитектуре Европы, главным образом начиная с эпохи Ренессанса.

Перехожу к анализу пропорций Парфенона, сделанному Мёсселем. Замечательным открытием Мёсселя является проверенное на числовых данных положение, что план Парфенона по верхней ступеньке стилобата представляет собой прямоугольник $1:\sqrt{5}$ (рис. 18). Это открытие необычайно упрощает решение плана Парфенона и вместе с тем переводит это решение от одномерных отрезков Жолтовского, от оперирования сложными прямоугольниками Хэмбиджа к очень простому и ясному положению. Ширина стилобата по верхней ступеньке берется за единицу, и Мёссель целым рядом доказательств приходит к выводу, что эта величина равнялась 100 греческим футам.

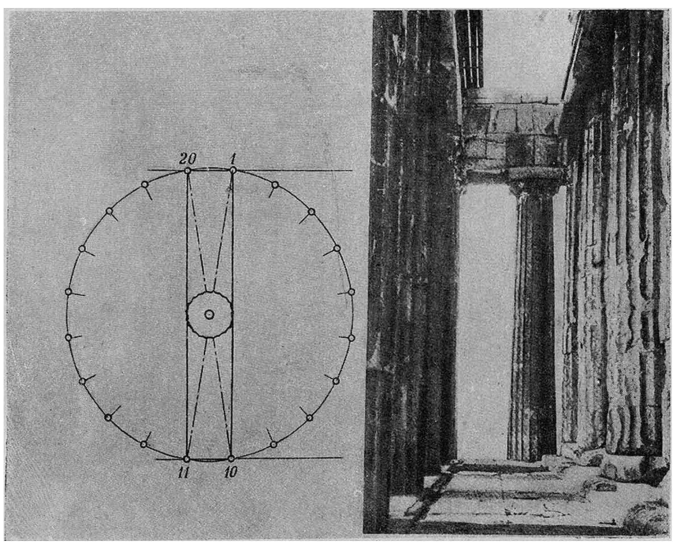


Рис. 19. Пропорции колонн Парфенона. По Мёсселю

Второе утверждение Мёсселя сводится к положению, что расчленение плана Парфенона представляет собой нисходящий ряд золотого сечения. Внутренняя ширина целлы равна 0,618, если ширина стилобата равняется единице. Внутренняя ширина среднего нефа между колоннами внутри целлы является следующим значением уменьшающегося ряда золотого сечения. Если ширина стилобата равна единице, а внутренняя ширина целлы составляет 0,618, то ширина между колоннами целлы будет 0,382.

Мёссель, как и Хэмбидж, дает одновременное решение плана и лицевой стороны Парфенона (рис. 18), причем он предполагает, что начертание лицевой стороны производилось классическими греческими архитекторами также на земле, на песке. Это начертание служило для реальной отески кам-

ня здания. Имеется очень важное и любопытное подтверждение этого положения, на которое мне указал Н. А. Милютин. Оказывается, что в современном греческом судостроении употребляются аналогичные методы, т. е. до наших дней сохранилась по традиции система построения очень сложных кривых частей судов и самого корпуса при помощи веревок с кольшками, посредством которых формы частей судов чертят на песке. В Керченском судостроении до сих пор сохраняется этот метод, и можно наблюдать, как старики-греки и теперь практикуют его и достигают необычайной точности формы. В классическую эпоху пользовались и в архитектуре тем же способом, как утверждает Мёссель.

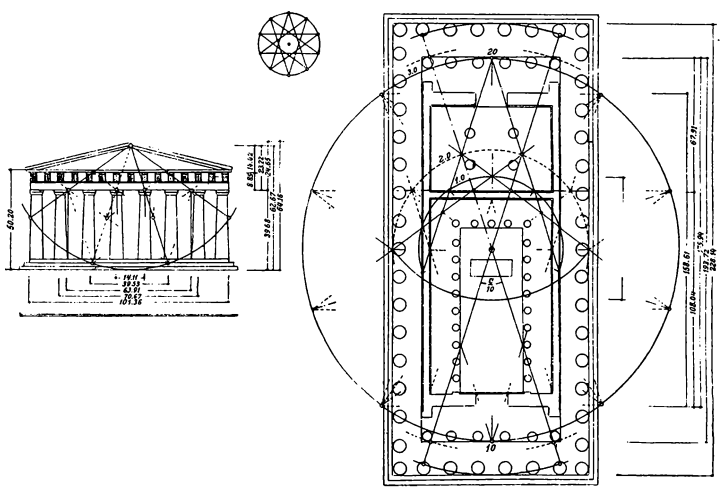


Рис. 20. Пропорции Парфенона. По Мёсселю

Основной чертеж Парфенона Мёсселя (рис. 18) показывает план, который является прямоугольником $\sqrt{5}$. На нем строится лицевая сторона Парфенона. Откладывается вверх половина ширины стилобата, и получается прямоугольник, составленный из двух квадратов. Верхняя сторона этого прямоугольника совпадает с верхней линией карниза, так что в лицевой стороне Парфенона выделены архитектором два квадрата. Мёссель строит диагональ этого прямоугольника, затем откладывает боковую его сторону по диагонали, а остаток откладывает на нижнюю сторону прямоугольника. Получается типичная конструкция золотого сечения. Большой отрезок совпадает со всей высотой Парфенона, меньший — с высотой Парфенона до нижней линии антаблемента. Таким образом, этот чертеж наглядно показывает, как пропорции лицевой стороны Парфенона строятся по убывающему ряду золотого сечения: если ширина стилобата равна единице, то вся высота здания равна 0,618, высота до нижней границы антаблемента 0,382, а антаблемент и фронтон, взятые вместе, — 0,236.

Мёсселю принадлежит еще замечательное открытие: он доказал, что пропорции колонн Парфенона получаются из расчленения окружности на двадцать частей и соединения между собой противолежащих сторон правильного двадцатиугольника, вписанного в окружность (рис. 19). Таким образом, мы получаем средний диаметр колонны Парфенона. Колонны Парфенона имеют по 20 каннелюр. Проведя две диагонали в прямоугольнике, построенном на вписанном правильном двадцатиугольнике, мы получаем каннелюры Парфенона (ср. на рис. 20 более детальный анализ Парфенона.)

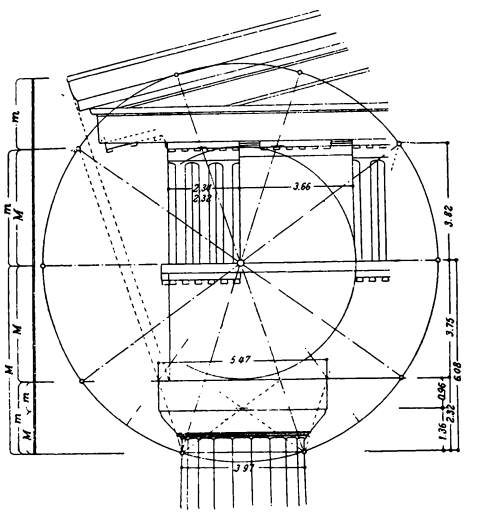


Рис. 21. Пропорции Пропилеев на Акрополе в Афинах. По Мёсселю

Очень важен еще анализ Мёсселя антаблемента угла Пропилеев на афинском Акрополе (рис. 21). Мёссель берет за центр точку пересечения угловой метопы и триглифа, а за радиус — расстояние между этой точкой и желобком ствола колонны, несколько ниже капители. Этим радиусом Мёссель проводит окружность, которую он членит на десять частей, причем сторона правильного вписанного десятиугольника оказывается равной ширине колонны по желобку. Затем Мёссель соединяет точки углов десятиугольника параллельными горизонтальными линиями, причем эти горизонтали совпадают с рядом основных линий Пропилеев. Нижняя горизонталь совпадает с желобком колонны, вторая снизу горизонталь — с нижней линией антаблемента, диаметр — с нижней линией метоп и триглифов, следующая горизонталь — с нижней линией полочки под карнизом, наконец, верхняя линия совпадает с угловой точкой карниза фронтона. Вся эта конструкция сама по себе представляет большой интерес, но

особенно важно, что расстояния между горизонталями выражаются в значениях золотого сечения, которые дают очень сложную систему переплетающихся малых и больших отрезков золотого сечения. Это построение имеет большое принципиальное значение, потому что везде, где имеется расчленение окружности на десять частей, получается эта замечательная комбинация значений золотого сечения.

Отмечу еще капитель храма Афины на о. Эгине (рис. 22). Вся капитель вписывается в полуокружность. Если же вы перенесете этот плоскостной образ в трехмерное построение, то капитель впишется в полусферу.

В коринфской капители храма в Эпидавре (рис. 23) основные членения даются двумя рядами аканфовых листьев. Высота среднего ряда листьев равна малому отрезку золотого сечения. Нижняя и верхняя части капители каждая равны большому отрезку золотого сечения. Получается система, которую мы встречаем еще в пентаграмме и в продольном разрезе Акрополя у Жолтовского (ср. рис. 2).

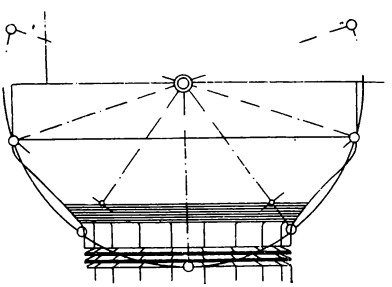


Рис. 22. Пропорции капители храма Афины на о. Эгине. По Мёсселю

Основной недостаток теории Мёсселя, который является недостатком и большинства других теорий, состоит в том, что он не связывает своих наблюдений над пропорциями с анализом стиля архитектурных произведений. Для Мёсселя проблема пропорций остается проблемой абстрактной: он оперирует пропорциями, как самодовлеющими понятиями, совершенно не связанными с другими проблемами архитектурного стиля. Между тем, проблема пропорций является только одной из проблем архитектурно-художественной композиции, которая теснейшим образом связана с другими проблемами архитектурного стиля и рассматривать которую изолированно нельзя. Это можно делать в качестве научного приема, но ограничиться только изучением пропорций — недопустимая односторонность. Действительно, здание, оформленное прекрасно с точки зрения пропорций, может быть совершенно неудовлетворительным, например, с точки зрения распределения в композиционном отношении его больших наружных масс или с точки зрения внутреннего устройства и т. д.

Абстрактность приводит Мёсселя к ошибочному основному выводу. По Мёсселю оказывается, что древний Египет, классическая Греция и средневековье имели одни и те же пропорции. На самом деле об этом не

может быть и речи. Пропорции теснейшим образом связаны и зависят от общего комплекса стилистических проблем и изменяются вместе с ними. Пропорции развиваются своим собственным путем, но пропорции — это такая же историческая категория, как и всякая другая категория стиля. Не может быть и речи о том, что пропорции являются внеисторической категорией. Очень часто приходится выслушивать утверждение, что стиль здания — это только его одежда, это внешность и поверхность, а пропорция — это основное. Это — принципиально беспомощная постановка вопроса и совершенно неправильное абстрагирование и фетишизирование пропорций. Пропорции эволюционируют на основе тех же исторических изменений, общекультурных, идеологических и социально-экономических, как и весь стиль архитектуры.

Рис. 23. Пропорции капители из Эпидавра
По Мёсселю

Для Египта, Греции и готики очень легко можно это доказать на основе исследования того же Мёсселя и ряда других авторов. Так, например в Египте встречаются закономерности, приближающиеся к золотому сечению, хотя бы в разрезе пирамиды Хеопса. Половина этого разреза дает прямоугольный треугольник, в котором один катет равен 3, другой — 4, а гипотенуза равна 5. Отношение 3 : 5 приближается к золотому сечению, но в данном случае, это — египетский треугольник, «магический», священный. Он был «священным» не потому, что он содержит «прекрасное» отношение золотого сечения, а потому, что это — единственный прямоугольный треугольник, стороны которого выражаются в простых числах и который можно было поэтому построить при помощи палки и веревки. Именно это свойство и было причиной того, что данный треугольник объявили «священным». В Египте золотое сечение применялось совершенно

иначе, чем в Греции. В Египте золотое сечение вытекало из моментов технических и религиозно-магических, причем в Египте не встречается ни уменьшающийся, ни увеличивающийся ряды золотого сечения, что особенно характерно для Парфенона и для классической греческой архитектуры. Концепция природы и человеческого тела, построенных по золотому сечению, очень подходит именно к греческому мировоззрению и, конечно, совершенно чужда мировоззрению египетскому. В отношении пропорций Египет легко противопоставить Греции.

Египетские архитектурные пропорции настолько же отличаются от греческих пропорций, насколько весь социальный строй Египта и его экономические предпосылки контрастируют с социальным строем и экономическими предпосылками Греции. С другой стороны, готические пропорции тоже очень сильно отличаются от пропорций греческих. До нас дошли некоторые готические чертежи архитектурных пропорций, например чертеж разреза Миланского собора, восходящий к 1391 году. Он весь построен на основе равносторонних треугольников, вписанных в окружность. Здесь теория Мёсселя всецело подтверждается. Принцип членения окружности идет от Египта, но он имеет в средние века совершенно другое художественное содержание, чем в классической греческой архитектуре или в древнеегипетском зодчестве. Этот документ доказывает, что в готике господствовала совершенно иная система пропорций: деление окружности на шесть частей, равносторонний треугольник.

Мы обязательно должны рассматривать архитектурные пропорции в связи с общим архитектурным стилем эпохи, но, изучая пропорции, мы должны выделить их в качестве обособленной и самостоятельной проблемы. В направлении ко все более и более обобщенной системе Мёссель еще не сделал последнего шага. Перед нами стоит проблема перехода от плоскостного решения к решениям трехмерным. Нужно не только плоскостные фигуры воспринимать, как первичную и цельную данность, но также и трехмерные формы, трехмерные блоки рассматривать, как цельные и неразложимые образы. Теорию Мёсселя нужно привести к еще более общему принципу. Трехмерная форма, из которой вытекает окружность,— это сфера, из подразделения которой мы получим все мыслимые отношения.

В области изучения пропорций классических греческих зданий необходимо изжить абстрактность. В связи с этим очень важно поставить вопрос о пропорциях в отношении к восприятию их зрителем, т. е. изучать пропорции с точки зрения того, как они воспринимаются глазом зрителя, стоящего на том или ином месте перед зданием. Расчет на зрителя необходимо внести; он представляет собой чрезвычайно существенный корректив к изучению пропорций в архитектуре.

Укажу кратко еще на некоторые проблемы, которые имеют огромное значение для вопроса об архитектурных пропорциях. Эти проблемы ставились в архитектуре очень часто и теоретически и практически, но мы их до сих пор недостаточно учитываем. Сюда относится, например, проблема объемных, линейных и плоскостных пропорций. Каждые из этих пропорций имеют совершенно самостоятельные свойства. Объемные пропорции не сводятся к плоскостным, а плоскостные не сводятся к пропорциям линейным, также и обратно.

Следующая проблема — пропорции архитектурных тел и пропорции архитектурных пространств, которые с точки зрения абстрактной представляют собой одно и то же. Но с точки зрения художественного впечатления на зрителя это вещи совершенно различные. Далее, например, очень важна проблема пропорций обнаженных и пропорций скрытых. В этой области открываются большие возможности для архитектора-практика, потому что одно дело — показать пропорции в обнаженном виде, выставить их на первый план, а другое дело — заставить угадывать принятые соотношения и в известный момент восприятия здания довести их до сознания зрителя. Еще другая не менее важная проблема — истолкование пропорций, как самодовлеющей области, и понимание пропорций, как средства выражения. Так, например очень часто приходится слышать, что с Микельанджело начинается «искажение» пропорций. Такая ошибка происходит именно оттого, что односторонне рассматривают пропорции различных эпох. Микельанджело пользуется пропорциями, рассчитанными на выразительность. Пропорции Микельанджело являются только языком, при помощи которого он передает в архитектуре сложные и противоречивые психические переживания. Изучение таких «субъективных» пропорций — целая самостоятельная область, которая совершенно еще не разработана, но которая имеет колоссальное значение для архитектурного образа.

Пропорции необходимо рассматривать, как элемент архитектурно-художественной концепции. Только таким образом можно изжить абстрактность в изучении пропорций, которая наблюдается и у практиков-архитекторов, и у теоретиков, и у искусствоведов. Пропорции представляют собой часть того единства, которое мы называем архитектурным образом. Момент выбора тех или иных пропорций является решающим, потому что пропорции в архитектуре не существуют сами по себе, вне времени и пространства, вне связи с психическим миром человека. Момент выбора тех или иных пропорций имеет свои причины. Выбор системы пропорций и разработка их зависят от идеологических и технических предпосылок, а в конечном счете — от социально-экономических предпосылок эпохи, которые всегда лежат в основе данного архитектурного стиля в целом.

М. В. Алпатов

ПРОБЛЕМА СИНТЕЗА В ИСКУССТВЕ РЕНЕССАНСА

I

Тема синтеза имеет для нас особое значение. Преодоление конструктивизма, создание монументального искусства, насыщенного передовыми идеями нашей эпохи,— эти задачи могут быть осуществлены только путем планомерной работы по воссоединению отдельных видов искусства.

Уже прошло время, когда архитекторы противились внедрению изобразительных форм и считали стенные росписи недопустимым нарушением автономности архитектуры. Наши мастера архитектуры и живописи приступили к совместной работе. Правда, все это только первые опыты. Монументалисты только нащупывают решения и намечают творческие приемы, но они далеко еще не овладели элементарными средствами синтетического искусства, которые были хорошо известны мастерам эпохи Ренессанса или барокко.

Тщательное изучение проблемы синтеза в искусстве прошлого, и особенно Ренессанса, приобретает поэтому исключительный интерес. Значение итальянского Ренессанса должно быть выдвинуто с самого начала в противовес тому взгляду, который считает эту эпоху виновной в распадении искусства на отдельные виды и ответственной за ту утрату чувства монументальности, которая достигает крайнего выражения в XIX в. Сторонники этого мнения обычно указывают на то, что в эпоху Ренессанса возникла станковая живопись, как особая форма живописного мышления, и что она содействовала выделению живописи из архитектурного комплекса. Для объяснения этого перелома иногда ссылаются на развитие денежного хозяйства в Италии XV в., которое превратило живописное произведение из фрески в картину, в меновую ценность и, освободив ее от стены, оторвало от архитектуры. Это объяснение кажется с первого взгляда материалистическим. Однако, ссылаясь на экономические причины, оно недооценивает диалектической сложности исторического процесса, роли общественных отношений и идеологических моментов. Главное же, этот взгляд о преобладании станкового искусства в Ренессансе следует считать не соответствующим действительности.

Историки давно привыкли приписывать Ренессансу достоинства и недостатки XIX в. Даже такой замечательный исследователь, как Буркхардт,

нередко грешил против историзма, чрезмерно выделяя в Ренессансе начала и представления, которые получили преобладание только в его время. За последние годы исследователи открыли в Ренессансе сложность мировоззрений и значительную противоречивость общественных идеалов [1]. Эта сложность Ренессанса сказывается и в проблеме синтеза. Правда, стремление к замкнутому живописному образу, равно как устремление к автономной архитектуре, проходит красной нитью через все искусство XIV—XV вв.; но рядом с этим в Ренессансе никогда не ослабевали поиски синтеза, страстное желание привести к внутреннему согласию все виды искусства. Эти поиски увенчались успехом уже в XV в. и завершились блестящими решениями Рафаэля. Этим объясняется, что в Ренессансе не было почти ни одного мастера, который ограничивался станковой живописью [2]. Большинство выдающихся живописцев работало рука об руку с архитекторами или, точнее, «на материале» архитектуры.

Общепринятое мнение оказывается, таким образом, спорным. В противовес ему следует выдвинуть тезис о Ренессансе, как эпохе, представляющей исключительный интерес для изучения вопроса о соотношении живописи и архитектуры. Наши мастера монументальной живописи интересовались до сих пор преимущественно средневековой фреской. Объясняется это отчасти тем, что за время революции в нашей стране было открыто огромное количество древнерусских фресковых циклов высокого художественного достоинства, и на них воспитались многие из наших молодых монументалистов. К тому же художники так называемых «левых течений» первых послереволюционных лет тяготели к экспрессивным, обобщенным формам, свойственным древнерусской стенописи. Поворот нашего искусства в сторону реализма должен поднять значение реалистической стенной живописи раннеитальянских мастеров. Теми же критериями реализма должно также определяться отношение к синтетическим решениям барокко. Правда, искусство XVI—XVII вв. сливает живопись и скульптуру с декоративными и архитектурными формами и в этом отношении завершает искания Ренессанса. Но не следует забывать, что монументальное искусство барокко было насквозь проникнуто идеями контрреформации и что новые ценности, которые в барокко рождаются из соединения архитектуры и живописи, порой скрывают в себе тягу к мистической потусторонности, к преодолению живой и реальной плоти архитектуры и живописи.

Какие же задачи следует поставить, исследуя соотношение архитектуры и живописи в итальянском Ренессансе?

Первое — это вопрос о тех основах художественного *мышления* эпохи Ренессанса, которые определяют своеобразные *формы* соединения архитектуры и живописи этого времени. Искусствознанию, только приступающему к синтетической разработке проблем, следовало бы говорить на первых порах об итальянской монументальной живописи, как живописи, неразрывно связанной с архитектурой, и об архитектуре, как искусстве, своеобразно интерпретируемом изобразительными формами. Это взаимное проникновение, эта спайка изобразительных элементов и архитектуры не могут быть

[1] Ср. Huizinga, Wege der Kulturgeschichte. 1930. Гуковский, Обзор литературы о Ренессансе, сборник «Памяти Карла Маркса». Л. 1933.

[2] Даже Пьеро ди Козимо, находившийся под влиянием нидерландцев и занятый колористическими проблемами масляной живописи, работал как монументалист.

осознаны путем формального анализа отдельных художественных произведений; они становятся понятными лишь на основе общих предпосылок художественного мышления Ренессанса в его социальной обусловленности.

Известно, что общественная роль искусства Италии XV—XVI вв. была тесно связана с задачами возвеличения личности меценатов и понятием престижа власти. Поручая мастерам художественное убранство дворцов, фамильных капелл и гробниц, купцы соперничали в щедрости и в изысканности своего вкуса. Тираны и князья уже задолго до Макиавелли видели в меценатстве один из путей завоевания симпатий городских масс. Правда, политика художественного демагогизма встречается и раньше. В эпоху Ренессанса она приобретает особый характер, благодаря демократическому подъему городов, с которым приходилось считаться и захватчикам власти в городских коммунах и князьям Северной Италии. Этими особыми условиями объясняется «общедоступность» искусства Ренессанса, которая особенно сказывается в монументальной живописи. В этом смысле итальянская фреска может быть названа выражением *раннеитальянского демократизма*. Благодаря этим чертам она приобретает для нас особенный интерес. Этот демократизм итальянского искусства особенно ясно выступает по контрасту с искусством Северной Европы, в частности Нидерландов, находившихся в XV в. под властью бургундских герцогов. Здесь города развивались в тесной зависимости от власти государей и князей, и поэтому даже бюргерское реалистическое искусство носило более замкнутый интимный характер, чуждый раннеитальянскому демократизму. В этом одна из причин, почему нидерландцы культивировали станковую живопись, особенно миниатюру, и почти не знали фресок.

Рядом с этой чертой следует поставить одну из главных особенностей творческой мысли Ренессанса — исключительно повышенную восприимчивость этой эпохи к *зрительным образам*, ее потребность в зрительных впечатлениях и стремление к выражению всех своих идеалов и представлений в наглядных и легко обозреваемых формах. Эти требования «обозримости» и «наглядности» находят себе наиболее яркое выражение в восхвалении живописи у Леонардо. В этом отношении Ренессанс далеко уходит от средневековья. В готических соборах многие скульптуры и витражи почти недоступны невооруженному глазу. Стены византийских храмов покрывались мраморной облицовкой, росписи располагались на сводах и в куполах так высоко, что их удалось рассмотреть только в наше время благодаря лесам и биноклю. Таковы замечательные фигуры пророков кисти Феофана Грека в куполе одного новгородского храма[3]. Вероятно, эта странная черта объясняется тем, что для средневекового мышления художественное произведение существовало вне его субъективного восприятия. Делом художника было создать его ради благочестивой цели. Будет ли оно доступно зрителю, этот вопрос мало занимал аскетическую эстетику средневековья. Мастера Ренессанса почти всегда начинают писать фрески на высоте человеческого глаза и решительно отказываются украшать фресками изогнутые поверхности сводов, деформирующие изображение или делающие его неприметным[4].

[3] М. Алпатов, Древнейшие русские рисунки. «Slavia», 1930, стр. 556—572.
[4] Эта черта уже свойственна росписи капеллы Арена в Падуе.

Плафонная живопись Ренессанса имеет преимущественно декоративное и орнаментальное значение и отличается несложностью тематики и ясностью форм. Сикстинский плафон Микельанджело, рожденный в творческих муках и требующий от зрителя мучительных напряжений, составляет не случайное исключение. Он знаменует преодоление Ренессанса и переход к новой эпохе.

Те же требования «наглядности» сказались в характере толкования итальянскими мастерами Ренессанса традиционных библейских и евангельских сюжетов. Известно, что в средние века искусство служило евангелием для неграмотных. Средневековая церковь пыталась использовать живопись и скульптуру для проповеди священного писания. Однако все мышление этой эпохи носило настолько отвлеченный умозрительный характер, что всякое изображение обычно усложнялось аллегорическими атрибутами, понятными лишь на основе глубокомысленных иконографических и догматических комментариев. Широкая популярность классических памятников Ренессанса объясняется здоровым и простым требованием наглядности, убедительности и легкой «читаемости» изображения. Даже такие многоречивые повествователи, как Гирландайо и другие кватрочентисты, умели пересказывать традиционные легенды так убедительно и наглядно, что даже неискушенный зритель легко улавливает смысл и значение всех этих «встреч», «прощаний», «поклонений», «поздравлений», «погребений», не всегда догадываясь, что это сцены из жизни Марии, Иоанна или Христа. Итальянская фреска всегда занимательна, как уличное происшествие, к которому зрителя привлекает не личная заинтересованность, а простое любопытство. Раздвигая стены храмов, наполняя тихие капеллы городским уличным шумом, итальянские монументалисты переносили евангельские события в свою современность, окружали их множеством статистов, среди которых зритель часто узнавал своих знакомых, как бы приглашавших его остановиться и стать немым свидетелем этих примечательных происшествий.

Но при всем стремлении мастеров Ренессанса к слиянию искусства и реальной жизни, они никогда не теряли чувства *автономности* художественных образов, выраженных в ясных и законченных формах. Отсюда соединение в монументальной живописи той эпохи реализма образов и замкнутости и строгости композиций.

Теоретики искусства уже несколько десятилетий твердят художникам о том, что в задачи так называемой декоративной живописи входит подчинение ее архитектурным формам, что мастера фрески должны вписывать свои композиции в различные конфигурации, которые архитекторы предоставляют живописцам. На этой идее «декоративности» и «прикладничества» было построено искусство «модерн». Его отголоски сохраняются еще до последнего времени. Итальянское искусство Ренессанса дает ряд блестящих образцов того, что изобразительное искусство может вступать в содружество с архитектурой, не впадая в «прикладничество» и не отказываясь от реалистических задач. Архитектура Ренессанса несет функции чего-то обрамляющего, а живопись — чего-то заполняющего пространство; при этом подобные функции уживаются с другими функциями и в конечном счете откладываются в сложную систему взаимоотношений. Архитектура с ее плоскостями, пролетами окон и дверей, членящими, несущими и

несомыми элементами перетолковывается живописью. Живопись получает особую убедительность в ясном архитектурном обрамлении, в окружении просторных интерьеров дворцов и церквей Ренессанса.

Намечая эти основные тенденции монументальной живописи XV в., не следует забывать, что прежде чем Рафаэль выразил их с такой необыкновенной чистотой в своих ватиканских станцах, они столкнулись в XV в. с противоборствующими силами.

II

Итальянское искусство середины XV в. отличается большой стилистической неустойчивостью. С первого взгляда оно поражает необыкновенным многообразием своих синтетических решений, некоторой пестротой своих форм, и только при более внимательном рассмотрении исследователь вскрывает в нем логический, ясный путь развития художественного образа. Картина этого постепенного развития поучительна и для нашей фресковой живописи. Она расширяет круг представлений, которыми оперирует современный художник в области фрески, и дает ему возможность более сознательно подойти к своей работе.

Архитектура Ренессанса, созданная Брунеллеско в начале XV в., была на первых порах крайне нетерпима к живописному украшению стен. Искусство Брунеллеско было в этом смысле почти «иконоборческим». Нет ни одного здания самого мастера, которое было бы покрыто фресками. Больше того, нельзя себе представить, чтобы такой памятник, как его капелла Пацци, мог быть украшен другими изображениями, кроме скромных медальонов с апостолами Лука делла Роббиа [5]. Самый замысел Брунеллеско не допускал заполнения пространства между стройными темными пилястрами, которые, расчленяя стены, должны были звучать во всей своей чистоте и архитектурной ясности. Этим объясняется, что Мазаччо, Донателло и другие живописцы и скульпторы, современники Брунеллеско, должны были испытывать свои силы на памятниках архитектуры, которые были созданы задолго до Ренессанса.

Только в середине XV в. известен случай, когда мастеру Ренессанса была поручена роспись современного здания. Дворец Медичи во Флоренции был построен Микелоцци в 1442—1452 гг. Роспись Беноццо Гоццоли относится к 1459—1463 гг., т. е. была выполнена через семь-восемь лет. Однако эта роспись капеллы Медичи является не больше, чем первым опытом по пути создания синтеза.

Беноццо Гоццоли строит фресковое украшение маленькой дворцовой капеллы независимо от всего расположения архитектурных элементов. Стены украшены лентой фресок, которые, следуя за движением свиты волхвов, развертываются пестрым и богатым ковром и тянутся слева направо. Окна и двери, так же как и пилястры, выполненные в духе Брунеллеско, воспринимаются здесь негативно. Художник-декоратор едва считается с ними. Таким образом, и окна и двери вторгаются во фреску и нарушают естественный ход развития изображения.

Только стройные, как мачты, деревья вносят некоторый конструктив-

[5] Ср. P. Frankl, Die Architektur der Renaissance in Italien, стр. 16—17.

Библиотека Академии художеств

ный элемент в композицию фресок, подчеркивают плоскость и ритмически расчленяют стены. Другая черта этих фресок, связанная с архитектурой, заключается в том, что каждая поверхность стены строится так, что ее средняя часть украшена фигурой коня, видимой в профиль и подчеркивающей плоскостность, тогда как ее угловые части обычно заняты изображениями коней в ракурсе. Это усиливает узловые пункты архитектурной композиции и как бы подготовляет зрителя к поворотам, которые должны происходить по углам. Но, конечно, этого было недостаточно, чтобы придать фрескам Гоццоли подлинно архитектурный характер.

Откуда идет этот *декоративный* принцип заполнения стены, напоминающий богатый и красивый ковер? Мы нередко встречаем его в XIV в. и, в частности, к Кампо Санто в Пизе, где работал впоследствии Беноццо Гоццоли. Фрески треченто стелятся здесь вдоль стены, как многокрасочный и многоречивый повествовательный гобелен [6]. Конечно, такой принцип не гармонировал с архитектурой Ренессанса. Однако следует указать, что такое разрешение синтеза встречается и в XV в. Даже Мазаччо в своей капелле Бранкаччи почти не учитывал своеобразия конструктивных элементов архитектуры. Его фреска «Изгнание Адама» и соответствующая ей «Адам и Ева», которую приписывают Мазолино [7], находятся на пилястре, причем иллюзорность и пространственность этих фресок решительно противоречат конструктивной функции этого архитектурного элемента.

Только поколение художников, родившихся в 30-х годах XV в., впервые поставило проблему связи между архитектурной и фресковой росписью. Я различаю здесь две основных группы памятников.

Первая группа — это росписи, украшающие дворцы князей и кондотьеров в таких городах, как Мантуя, где княжили Гонзаго, Феррара, резиденция д'Эсте и, наконец, Урбино. Здесь впервые была поставлена задача синтетического объединения живописи и архитектуры. Однако и в этой группе памятников второй половины XV в. мы находим больше исканий, чем законченных решений этой проблемы. Живопись и архитектура Ренессанса не сразу составили то единое целое, которое мы видим в станцах Рафаэля.

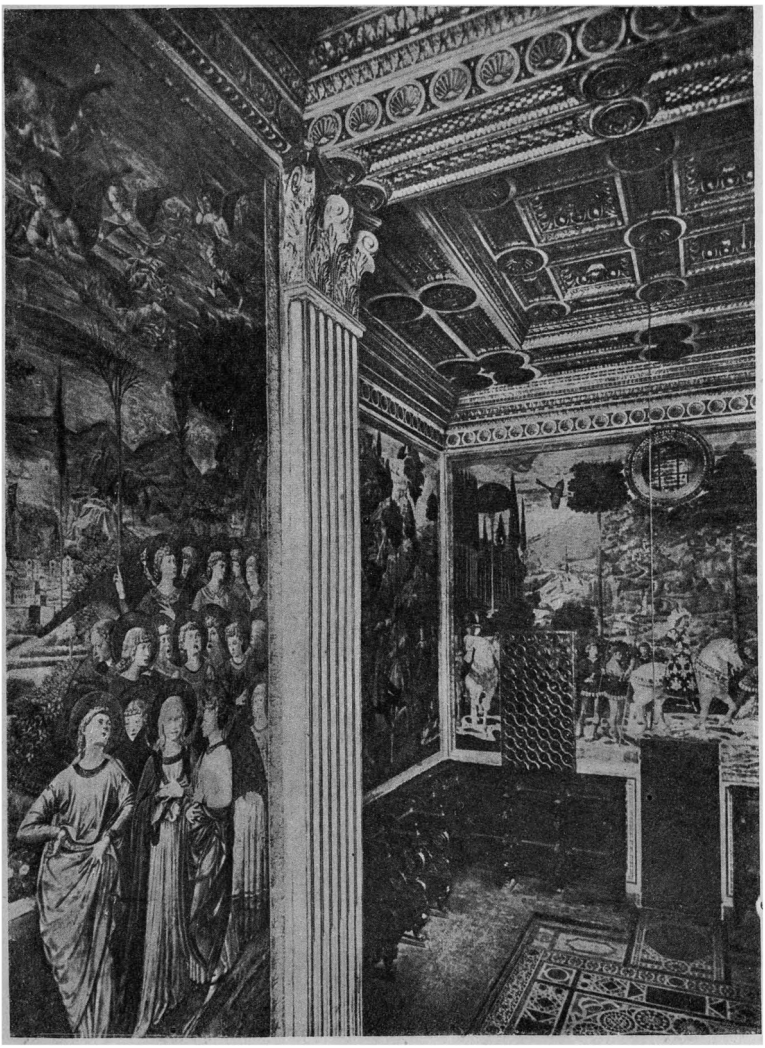
Остановлюсь на трех художниках: Мантенья, Франческо Косса и Мелоцци да Форли.

Уже в своем раннем произведении в церкви Эремитани в Падуе (1448 — 1454) Мантенья оформляет стену несколько необычным образом. Стена расчленяется на самостоятельные прямоугольники, но смежные фрески объединяются единой перспективной точкой, очень высокой в верхнем ярусе и очень низкой в нижнем. Это объединение смежных фресок единым пространством имеет большое значение и для оформления архитектурного пространства, находящегося перед ней; оно подготовляет его слияние с иллюзорным пространством фрески. Второй, не менее существенный момент—это то, что фрески Мантеньи обрамлены сильно выступающими колоннами и фигурами. Особенно рельефен маленький путто над фресками из жизни Себастьяна [8].

[6] См. Supino, Il Camposanto di Pisa. Фл. 1896, стр. 73.

[7] A. Schmarsow, Masaccio—Studien. 1900; P. Toesca, Masolino da Panicale: общий вид капеллы; A. Popp, Die figurale Wandmalerei. 1921, XXIII, 42.

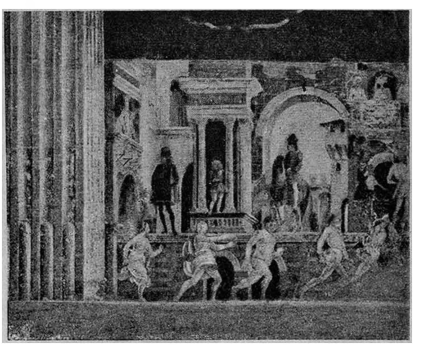
[8] Schubring, Mantegna («Klassiker der Kunst»), 1910, стр. XXXII.



Флоренция. Палаццо Медичи. Роспись Гоццоли

В результате оказывается, что все оформление стены строится на трех планах: первый план — это реальное пространство, второй план — объем обрамления и третий план — объединенное иллюзорное пространство фресок. Однако, несмотря на это стремление к объединению фресок, следует отметить, что единство их фрагментарно, потому что только две смежных фрески образуют единое целое. Вся стена членится на самостоятельные парные группы. Полное объединение фресок и архитектуры при таких условиях, конечно, недостижимо.

Оставим на время Мантенью и взглянем на то, что в 70-м году делал Франческо Косса в палаццо Скифанойя в Ферраре.



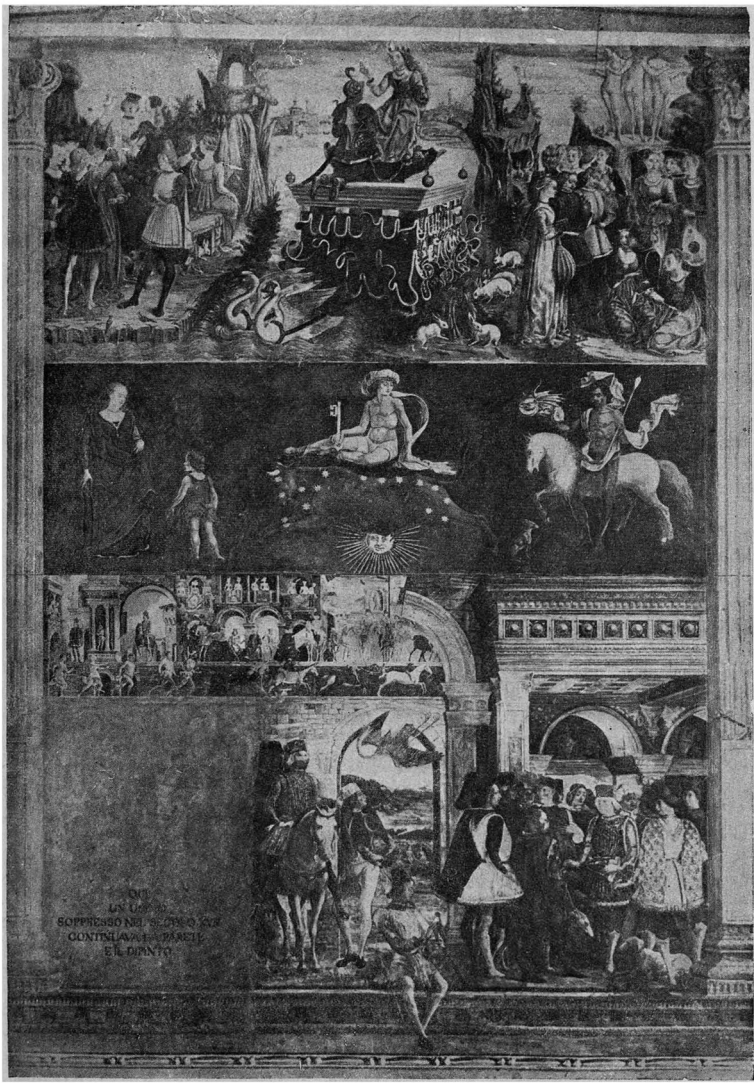
Феррара. Палаццо Скифанойя. Роспись Косса (деталь)

К сожалению, фотографии не дают полного представления о монументальном значении фресок Косса, потому что каждый из двенадцати простенков этого зала снимался по отдельности. Все двенадцать фресок Косса изображают месяцы года. Наверху представлены аллегорические фигуры, затем идут знаки месяцев и, наконец, в третьем ярусе — занятия, главным образом сезонные развлечения, двора. Вот основная композиционная и сюжетная канва оформления дворца Скифанойя [9].

Нельзя назвать принцип украшения Франческо Косса принципом декоративного ковра, потому что фрески расчленены тонкими пилястрами и не следуют одна за другой непрерывной лентой. Однако пилястр не связан с потолком: пилястры не вступают в органическую связь с перекрытием; их роль ограничивается тем, что они членят плоскость стены.

Но самая главная черта росписи Франческо Косса, черта, которая сближает ее с более ранним периодом, заключается в том, что живопись эта *внемасштабна*. Некоторые фигуры, особенно аллегории времен года, так крупны, что их видно и на большом расстоянии. Другие фигуры так мелки, так миниатюрны (что, кстати сказать, объясняется влиянием на

[9] E. Bercken, Die Malerei der Früh- und Hoch Renaissance in Oberitalien. 1927, стр. 157.



Феррара. Палаццо Скифанойя. Роспись Косса

Косса северной миниатюры), что их нужно рассматривать вблизи, почти что в лупу. Издали глаз зрителя не может их охватить — они теряются и превращаются в орнаментальный узор. Таким образом, рассматривая роспись палаццо Скифанойя на близком расстоянии, зритель теряет связь с архитектурным целым, на большом расстоянии — воспринимает часть росписи, как пестрый ковер. В этом главное противоречие решения Косса.

Правда, среди фресок Косса имеется одна, в которой представлен юноша, сидящий на карнизе, сильно выступающая вперед из плоскости стены, как путто в ранней фреске Мантеньи. Однако следует отметить, что это вторжение фигуры в реальное пространство не в силах объединить пространство иллюзорное и реальное. Этот юноша — не больше, чем декоративный мотив, более похожий на готические орнаментальные фигуры, пересекающие раму, чем на рельефные фигуры в росписях XVI—XVII вв. Таким образом, роспись Франческо Косса не дает целостного монументального впечатления. Она отражает интимность дворцовой обстановки, пережитки феодальной поры, долго сохранявшейся в северных городах Италии.

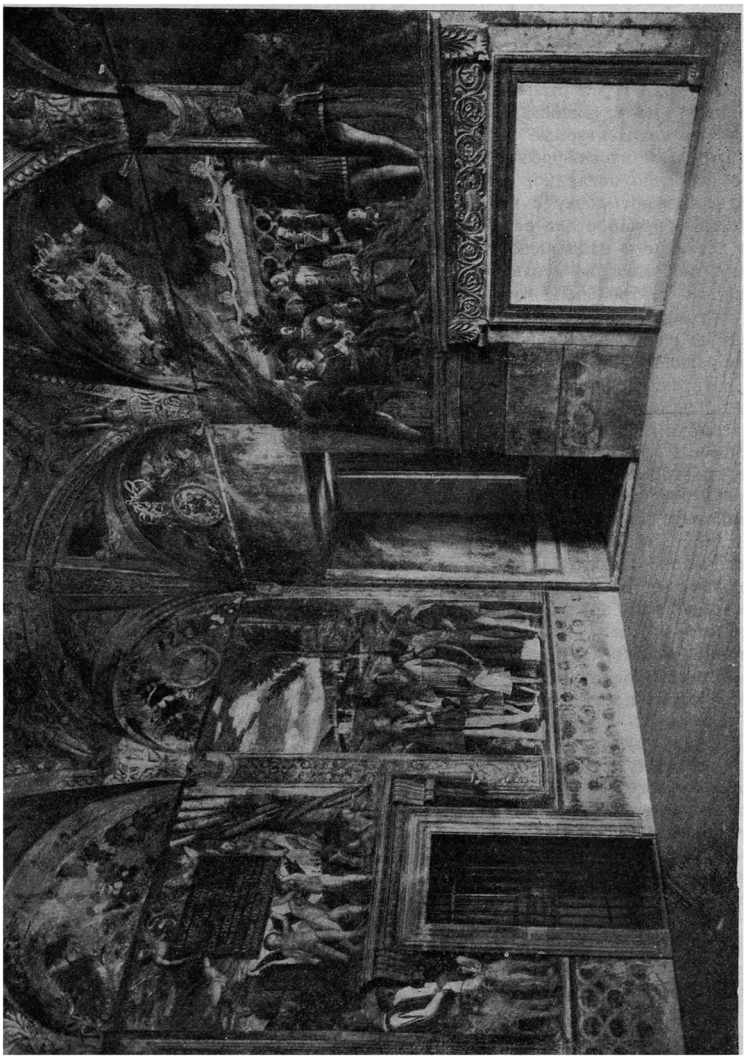
Только в росписи так называемой Камера дельи Спози в Мантуе, созданной Мантеньей в 1468—1474 гг., впервые ставится проблема синтеза архитектуры и иллюзорного пространства в соответствии с требованиями Ренессанса. Этот замечательный памятник занимает в искусстве XV в. такое же место, какое станцы Рафаэля в искусстве начала XVI в. Недаром самый зал Камера дельи Спози назывался просто «sala dipincta»; его роспись была его отличительным признаком. Недаром Мантенья с гордым сознанием исполненного дела увековечил в особой надписи свое имя.

Роспись Мантеньи вводит зрителя в ту жизнь, которая протекала во дворце, которая была чуть ли не злобой дня его обитателей. Это первая и характерная черта ее тематического замысла.

Фреска, которая украшает правую стену, изображает сцену примирения герцога Людовика Гонзаго с сыном, вернувшимся из Неаполя, куда он бежал, не желая жениться на девушке, указанной ему отцом. Это произошло всего за 10 лет до того, как Мантенья приступил к росписи этого зала. Мы видим самого Людовика Гонзаго, восседающего в кресле, рядом с ним его жену Варвару Брауншвейгскую; мы замечаем придворных, детей, маленькую уродливую карлицу и любимую собаку. Перед нами развертывается настоящий групповой портрет, предвосхищающий портреты XVII в.

На поперечной стене представлено другое событие из жизни мантуанского двора, которое тоже было на памяти у обитателей замка: возвращение кардинала Франческо из Рима в 1472 г., т. е. за два года до того, как Мантенья закончил роспись этого зала. Тут же в княжеской свите Мантенья изобразил и самого себя.

С этой задачей внедрения живописи в современную жизнь, протекавшую во дворце, связаны некоторые своеобразные живописные и архитектурные приемы, которые здесь применяет Мантенья. Роспись не расчленена на самостоятельные части. Фрески не отделяются рамой от пространства архитектуры. Наоборот, *изображение сливается с реальным пространством.* Фигуры движутся и живут почти в самом зале, и эта близость выражена с помощью ряда тонко продуманных живописных приемов. Во-первых, это сказывается в откинутой занавеске, которая отделяет изобра-



Мантуя. Дворец. Камера дельи Спози. Роспись Мантеньи

женное пространство от реального и вместе с тем связывает их между собой. Во-вторых, это обнаруживается в оформлении архитектурного свода и стен. Здесь впервые в истории итальянского искусства гурт свода связывается с помощью консоли с нарисованным пилястром, членящим стену. Консоль гурта становится капителью пилястра, и это служит слиянию архитектуры с живописью. Наконец, живопись Мантеньи замечательна тем, что архитектурные элементы стены, как карниз над дверью и камин, не отрезают куска фрески, а органически входят в ее композицию. Слева это особенно наглядно, так как путти, опираясь ногами о карниз двери, поддерживают доску с надписью. Справа движение сына герцога и придворных приобретает особую убедительность, так как они поднимаются по лестнице и направляются по линии карниза к сидящим Варваре и герцогу, занимающим левую часть композиции над камином. Говоря современным театральным языком, камин прекрасно «обыгран» в композиции и поэтому придает большую устойчивость фигурам в левой части фрески, как бы опирающимся на него. Таким образом, здесь впервые живописное изображение непосредственно сливается с реальностью.

В этом отношении Мантенья обнаруживает связь с далекими классическими или римскими образцами, а с другой стороны, ведет нас непосредственно к Рафаэлю. Первое сказывается в том, что уже в позднеантичных рельефах фигуры иногда выходят из плоскости стены и наступают на карниз [10]; второе — в том, что у Рафаэля в фреске «Месса в Больсене» окно, точно так же, как камин, использовано в качестве опорного пункта для придания большей прочности алтарю, водруженному на нем[11].

Теперь возникает вопрос: если Мантенья своими перестановками так решительно преодолевает плоскость стены, а, с другой стороны, его фигуры выходят за пределы композиций, то значит ли это, что он нарушает тектоничность архитектуры? Я думаю, что Мантенья не заслуживает подобного упрека. Правда, он коренным образом меняет облик мантуанского дворца, но он деформирует это здание XIV в. в соответствии с духом XV в. Он разрушает и восстанавливает. Он строит свою архитектуру, свое особое пространство.

Расчленяя стены пилястрами, Мантенья следует принципам архитектуры Ренессанса, впервые сформулированным Брунеллеско. Располагая фрески на стене, он точно так же следует основным требованиям архитектурного равновесия. Таким образом, оказывается, что левая стена, стена, украшенная пейзажем,— голубым небом, горами и деревьями,— соответствует стене, окна которой выходят на Мантуанское озеро с его широкими голубыми просторами. Фреска, которая изображает рельефное движение фигур по направлению к герцогу и его жене, соответствует плоскостной стене, которая украшена только деревянной обшивкой. Это показывает, что Мантенья и здесь исходит из соответствия фресок и архитектуры.

Бóльшую свободу он себе позволяет, пожалуй, только в украшении сводов. Знаменитая перспектива балюстрады Мантеньи (ringhiera) послужила впоследствии образцом для многих декораторов XVI—XVII вв.

[10] Гиганты в Большом пергамском алтаре выходят из стены и движутся по лестнице. Мантенья, конечно, не знал пергамского рельефа. Но ему могли быть известны позднеримские памятники.

[11] Rosenberg. Rafael («Klassiker der Kunst», стр. 52).

Действительно, она как будто вступает в конфликт с архитектурной формой. Однако открытый пролет, может быть, навеянный прообразом античных люкарн, не разрушает конструкции покрытий. Создавая перспективное углубление, Мантенья сильно укрепляет своды своей живописью, так что архитектура не рассыпается. Она только приобретает довольно сложную организацию. Если мы мысленно перечислим ее составные части, то убедимся, что главное место среди них занимает архитектурный каркас, составленный из пилястров, переходящих в гурты; за этим каркасом открывается реальное пространство, которое виднеется за окном; с другой стороны, ему соответствует иллюзорное пространство, как самостоятельный пространственный элемент; наконец, перед пилястрами развертывается пространство интерьера, в которое вторгаются фигуры, выходящие за пределы рамы.

Своими нарушениями плоскости стены, своей глубинностью и реальефностью Мантенья выступает как предшественник барокко, так же как семейным портретом он предвосхищает придворный групповой портрет «Las Meninas» Веласкеса. В связи с этим следует вспомнить, что дворы итальянских князей XV в. были рассадниками той культуры, которая впоследствии так пышно расцвела в пору феодальной реакции. В эти годы Леон-Баттиста Альберти в своем фасаде Сан Франческо в Римини, задуманном как княжеское надпробие, впервые применил сложный римский ордер, который лег в основу архитектуры барокко[12]. Однако это, конечно, не значит, что и Альберти и Мантенья можно отождествлять с барокко. Пространство Камера дельи Спози — это не пространство барокко, мистическое, стремительное, эмоциональное; здесь все более ясно и рассудочно. В этом сказываются идеалы Ренессанса.

Наконец, чтобы покончить с этим направлением, следует упомянуть роспись Мелоццо да Форли в Лорето 1478 г.[13]. Принципы Мантеньи доведены здесь до крайнего предела. Фигуры настолько значительно выходят из плоскости, что создают настоящие рельефные формы. Однако и здесь нет еще элементов барокко, потому что, несмотря на то, что фигуры выступают из стены, они подчинены строгому архитектурному членению и кажутся прилепленными к сегментам свода. Следует отметить, что это решение близко примыкает к тому, что дает Микельанджело в Сикстинской капелле. Микельанджело тоже нарушает плоскость стены выступающими фигурами пророков и особенно рабов, только по его замыслу это нарушение приобретает совершенно иной смысл. У него почти преодолевается статуарность, вещность Мантеньи и Мелоццо[14]. Разрушение плоскости идет у него под знаком титанической борьбы, героического напряжения, трагических поисков свободы, усиления реальности отдельных фигур[15].

III

Перейдем теперь к другой группе памятников второй половины XV в.— к памятникам Флоренции, Сиены и Перуджии, к фрескам Гирландайо, Леонардо да Винчи, Пинтуриккио и Перуджино.

[12] A. Venturi, Storia dell'arte italiana, VIII, 1, стр. 159 и слл.

[13] C. Ricci, Melozzo da Forli. Roma 1911.

[14] A. Schmarsow, Melozzo da Forli, 1886, сравнивает фигуру Мелоццо да Форли со стеклянными игрушечными фигурками.

[15] Эта сторона композиции сикстинского плафона прекрасно раскрыта в очерке Е. Пановского, Die sixtinische Decke, 1921.

Между этими двумя направлениями, конечно, не существовало полного разрыва. Мы знаем, что Мантенья находился в тесной связи с флорентийской линией развития; то же самое касается и других художников. И все-таки эта группа выделяется в некоторое самостоятельное единство, потому что в противоположность княжеским резиденциям, наполовину связанным с феодальными традициями и предвосхищающим маньеризм и барокко, в этих городах преобладало *демократическое* начало, и это сказывалось в том, что росписи их чаще всего украшают общественные здания и церкви, доступные для всех, и что живопись в основе своей носит менее декоративный и более познавательно-позитивный характер [16].

Начну с самого характерного мастера — Гирландайо. В своей росписи в Санта Мариа Новелла Гирландайо следует еще джоттистским традициям. Рассказ разбивается на отдельные эпизоды, заключенные в прямоугольники, которые идут один за другим, снизу вверх, расчленяя стену на самостоятельные части и требуя каждый особой точки зрения. Правда, пилястры отделяют одну фреску от другой, но они не связаны с архитектурной конструкцией. Большинство росписей XIV в. сходным образом членят стену с одной существенной разницей, которая заключается в том, что верхняя фреска Гирландайо «Пир Ирода», обрамленная стрельчатой аркой, приведена уже к своеобразному согласию с архитектурой стены. Отсюда один шаг до того, что дает Рафаэль в «Афинской школе» [17].

Но не следует забывать, что между Гирландайо и Рафаэлем — большая разница. У Гирландайо реальная арка стрельчатая, а изображенная — полуциркульная, к тому же первая арка портика так сильно выдвинута вперед, что находится в одном плане с «картинной плоскостью». У Рафаэля реальная арка срезает изображенную. От этого не ослабляется повторность их линий, так как обе они имеют полуциркульные очертания, но, закрывая изображенную, реальная арка передает промежуточное пространство между «картинной плоскостью» и плоскостью изображенной архитектуры и таким образом содействует установлению связи между реальным пространством и изображенным.

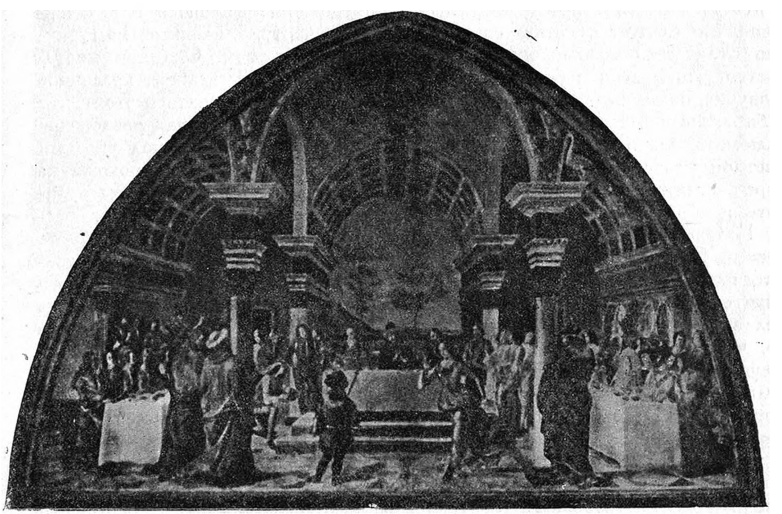
В том же направлении идет развитие Пинтуриккио. Его ранние росписи в Ватиканском дворце, в так называемом Зале сибилл, 1493—1495 гг., еще очень далеки от синтетических решений XV в. [18]. Фрески подняты так высоко, что их трудно рассмотреть. Нижняя часть стены покрыта облицовкой. Сибиллы с их извивающимися свитками образуют орнаментальный узор. Самая стена делится на две части, причем ее верхняя часть не связана с нижней. Поблескивающая позолота, тусклая пестрота мозаик и инкрустации — все это производит совершенно не монументальное, а скорее декоративное впечатление.

[16] Зависимость отдельных художественных школ Италии от общественных условий в отдельных городах мало исследована в специальной литературе. Между тем, вопрос этот был поставлен уже Марксом и Энгельсом в «Немецкой идеологии» (Партиздат, 1934, стр. 379). Настоящая статья не претендует на решение этой проблемы и ограничивается установлением различий синтетических решений в княжеских резиденциях на Севере и в демократиях Средней Италии.

[17] Мнение Н. И. Романова, автора специальной работы о Гирландайо — «Фрески в S. Maria Novella». Декоративно-идеальный стиль. Труды секции искусствознания Института археологии и искусствознания. М. 1928. III, стр. 71—111.

[18] C. Ricci, Pinturicchio, 1903.

Правда, фрески в Зале добродетели более объемны и перспективны, но и они еще почти не связаны с архитектурой. Люнеты делятся на два меньших люнета и каждая из фресок (например «Благовещение», «Поклонение младенцу» и др.) требует своей точки зрения, что разбивает единство стены. К тому же арки этих малых люнетов производят довольно странное впечатление. Левая часть левой стороны арки и правая часть правой арки совпадают с реальной архитектурой; части арок, находящиеся в середине, не совпадают с ней. Наш глаз воспринимает это, как некоторую нелогичность. Это показывает, что Пинтуриккио вначале стоял в стороне от глав-



Флоренция. Санта Мария Новелла. Роспись Гирландайо — «Пир Ирода»

ного русла развития итальянской фрески. Впрочем, нужно думать, что ватиканская роспись выполнена не им одним, а вместе с его учениками. Может быть, их декоративные черты надо связывать с вкусами Борджиа, с традициями княжеской феодальной культуры, которая на севере Италии нашла себе наиболее полное выражение.

В росписи Сиенской библиотеки, которая относится к 1505—1507 гг., Пинтуриккио ставит себе новые задачи: во-первых, фрески очень пространственны и своей иллюзорностью расширяют архитектурное пространство библиотеки; во-вторых, они занимают не верхнюю часть, не своды, не люнеты, а расстилаются только там, где имеются пролеты между аркадами и пилястрами. Они, как окна, раздвигают грани реального пространства зала. Свод украшен орнаментальными квадратами и плоскостными гротесками, которые не разрушают его конструктивности. При этом концы арок, как у Мантеньи, упираются в консоли; консоли продолжаются в виде нарисованных пилястров, и вся библиотека превращается как бы в от-

крытый портик, вокруг которого развертывается пространство. Перед нами проходит цикл картин из жизни папы Энея Сильвия, жизни интересной, богатой событиями, целая биография, расцвеченная воображением художника.

Но у Пинтуриккио есть одна особенность, которая заставляет рассматривать эту роспись начала XVI в. вместе с памятниками кватроченто[19]. Каждая фреска еще требует своей точки зрения, каждая имеет свою перспективную точку исхода. Зритель должен двигаться вдоль стены и рассматривать их каждую в отдельности, как картины в картинной галлерее, и это препятствует пространственному объединению живописи и архитектуры. Но следует отметить еще одну важную черту. Живопись Пинтуриккио отличается необыкновенным красочным богатством. Она так многоцветна, что фрески и орнаменты сливаются и образуют нежное, красочное созвучие, отливающее золотистыми блестками. Если прибавить к этому, что в библиотеке совершенно не видно стены, так как на витринах разложены иллюминированные многокрасочные старинные рукописи, что пол украшен цветной мозаикой, то можно себе представить, что Либрерия похожа на ларец с мерцающими драгоценностями, среди которых мы перестаем отличать изображенное от реального, плоскостное от пространственного.

Гораздо сильнее сказались тенденции к иллюзорности у Леонардо да Винчи. О его «Тайной вечери» говорят обычно, как о замечательно драматической картине. Я хочу отметить несколько черт ее пространственного архитектурного впечатления[20]. Когда входишь в трапезную Санта Мариа делле Грацие, фреска Леонардо поражает иллюзорностью. Несмотря на то, что это произведение Леонардо полуразрушено, фреска так расположена, что зрителю кажется, будто в глубине длинного покоя действительно поставлен стол, за которым перспективно уходят линии ковров и потолка. При этом знаменитые леонардовские ковры не только выделяют центральную фигуру Христа, но и продолжают линию карниза трапезной и повышают впечатление обманчивой иллюзии.

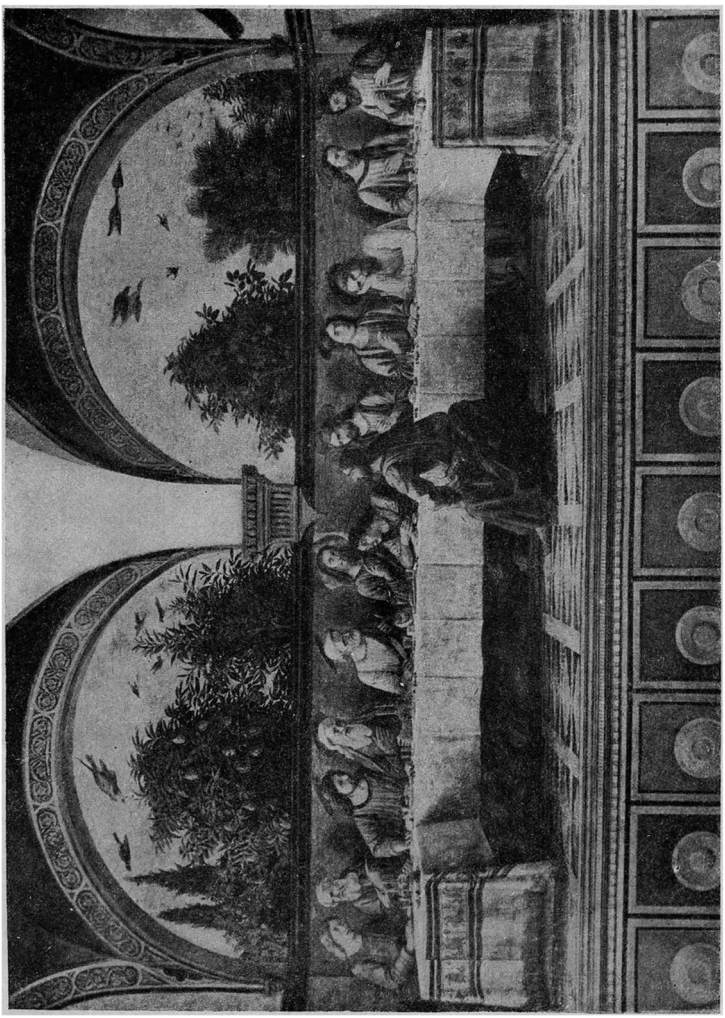
Леонардо обработал люнеты над фреской, заполнив их плоскостными изображениями гербов. По контрасту с ними, фреска кажется настоящей мизансценой. Известно, что линия стола, поставленного параллельно с картинной плоскостью, утверждает эту плоскость, но следует заметить, что она утверждает ее в пределах иллюзорного пространства, разбивающего плоскость стены.

Обычно «Тайную вечерю» Леонардо сравнивают с аналогичной фреской Гирландайо, как два живописных решения одной темы. Но их отличие не менее значительно и с точки зрения проблемы синтеза.

Гирландайо пытается связать две стрельчатых арки трапезной монастыря Оньисанти с полуциркульными арками живописно переданной архитектуры и перевести свою композицию на язык Ренессанса. Но у него сохраняется некоторая несообразность. Нам неясно, украшает ли консоль, на которую опирается арка, заднюю стену покоя, где сидит Христос, или висит перед нею. Это недостаточно четко определено, и поэтому жи-

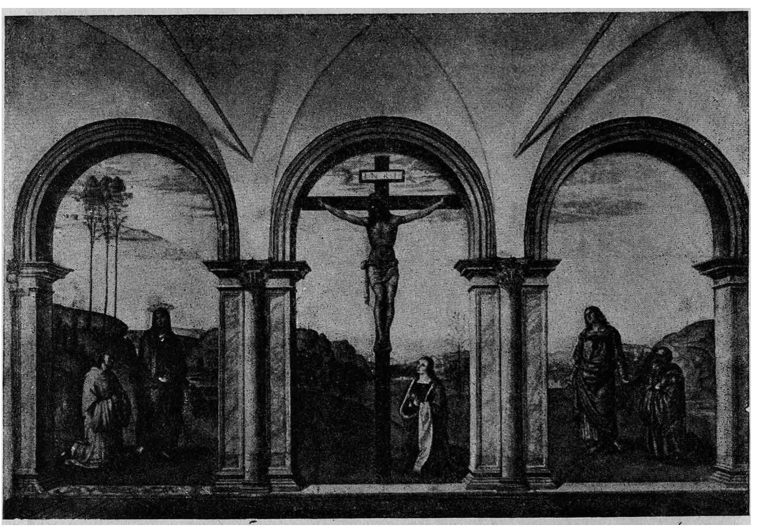
[19] Этой черты недооценивает А. Бринкман (Plastik und Raum. M. 1922, стр. 18—19), который дает ряд верных наблюдений о синтетическом впечатлении Сиенской библиотеки.

[20] См. общий вид трапезной Санта Мариа делле Грацие у J. Popp; цит. соч., табл. XXIV, 44.



Флоренция. Монастырь Оньисанти. «Тайная вечеря». Гирландайо

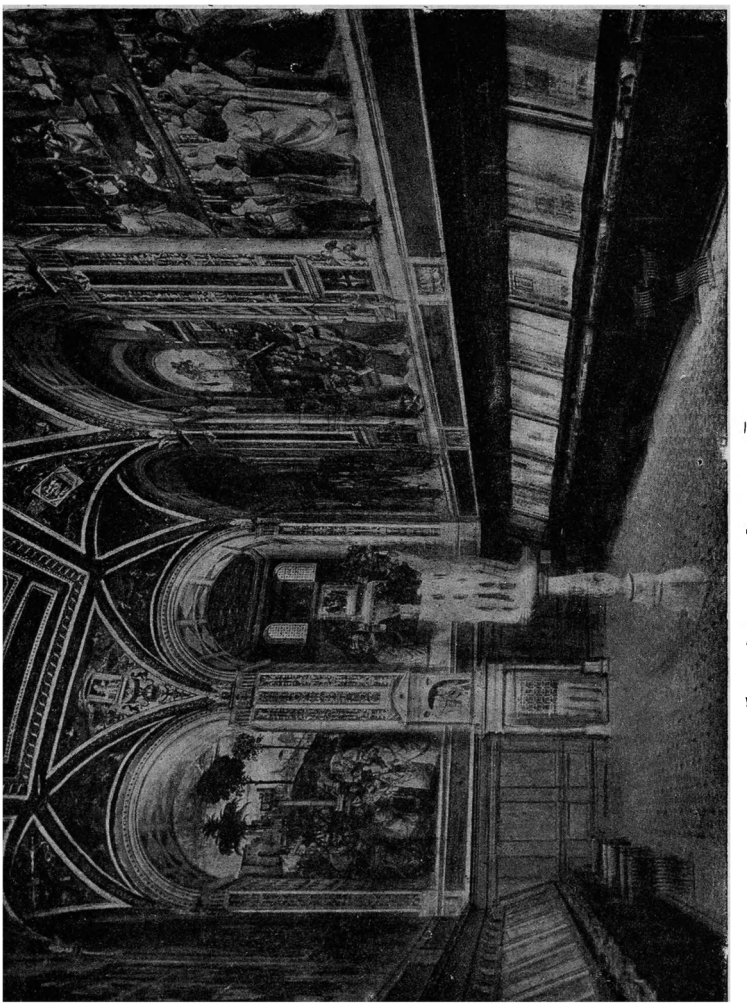
вопись не вполне иллюзорна. Несколько странно и то, что Христа пришлось посадить в сторону от этой консоли, чтобы она не задавила его. Эта запутанность пространственных впечатлений особенно неприятна потому, что здесь имеются три арки: одна — реальная стрельчатая, вторая — несколько заостренная живописная и третья — полуциркульная в глубине композиции. Таким образом, из одной точки выходит шесть параболических линий, которые в силу своей повторности не в состоянии произвести трехмерного впечатления. Перебивая друг друга, они снижают глубинность фрески и препятствуют синтетическому слиянию иллюзорного и реального пространств.



Флоренция. Санта Мариа Маддалена деи Пацци. Роспись Перуджино

Наконец, последний мастер, ближайший предшественник Рафаэля, — это Перуджино.

В росписи капеллы Санта Мариа Маддалена деи Пацци, которая относится к 1496 г., Перуджино нашел очень удачное решение монументальной задачи. Три створки его композиции соответствуют трем аркам, образуемым сводами. Пользуясь приемом, отмеченным уже в росписях Мантеньи, он соединяет консоли арки с изображенными полуколоннами. Это тесно связывает живопись с архитектурой. Мало того, он пользуется тем, что составляет основную силу монументальной живописи и чего еще не знал Гирландайо: он *деформирует* архитектуру средствами живописи. Его полуциркульные арки, выделенные рельефной обработкой, превращают готические арки в аркаду Ренессанса.



Сиена. Библиотека. Роспись Пинтуриккио

Новым значительным моментом является и то, что в противоположность Пинтуриккио, Перуджино удается связать три проспекта единым пейзажным фоном. Это тоже содействует слиянию пространств изображенного и реального. Но есть одна черта, которая показывает, что Перуджино был еще далек от задач, которые ставил себе Рафаэль. Перуджино обработал только одну стену, как Леонардо. Его живопись рассчитана на восприятие с одной точки зрения. Кубическое пространство не охвачено со всех сторон, как в станцах Рафаэля.

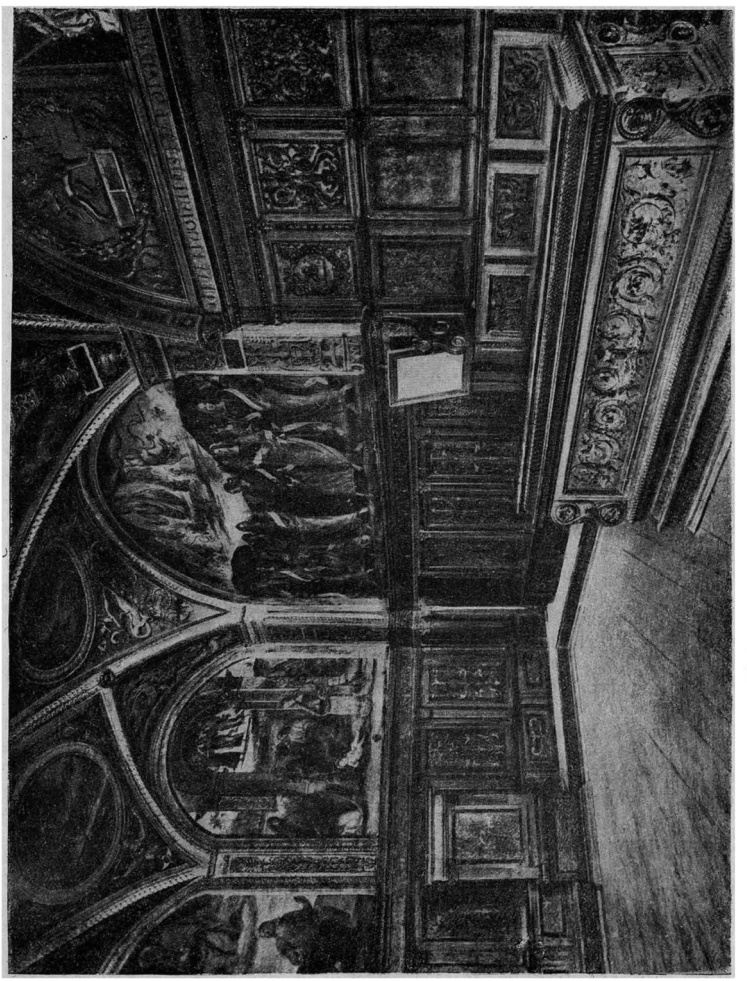
Несколько дальше идет Перуджино в росписи 1499—1503 гг. в Камбио, в Перуджии. Здесь мы совсем близко подходим к Рафаэлю. На стенах Камбио развертывается не рассказ, а глубоко продуманная целостная система. Предполагают, что перуджийский гуманист Маттеранцо дал отправной пункт Перуджино. Его замысел лег в основу сюжетной системы. Слева античные герои: Перикл, Сократ и другие, справа сибиллы и пророки, символы мужества; прямо перед входом «Преображение» и «Поклонение младенцу», как образы веры и кротости, словом, соединение христианской и языческой мифологии в духе тех гуманистических идеалов, которые сказались и в станцах Рафаэля. Расположение фресок уравновешено и симметрично. Стоящие слева фигуры — герои — соответствуют пророкам, справа «Поклонение» соответствует «Преображению». Правда, средняя стена разбита на две фрески, и в этом отличие от Рафаэля, но стена справа украшена всего одной фреской, и это придает фреске полноту и звучность. Но главное, что, пробивая стену, как Леонардо, Перуджино не делает ее декоративной, как Пинтуриккио. Она пространственна, почти как у Рафаэля. Открытый портик с полуциркульными арками на фоне «Поклонения младенцу» построен, в отличие от Гирландайо, так же, как у Рафаэля, т. е. первая арка этого портика пересекается архитектурной аркой свода, что придает этой фреске умеренную глубину и соединяет иллюзорное пространство с архитектурным.

Станцы Рафаэля были созданы вскоре после этой росписи Перуджино. Юлий II, заказчик Рафаэля, в эти годы отнял Перуджию у Бальони. Рафаэль был учеником Перуджино. Во всем этом можно видеть объяснение непосредственной связи между перуджийским Камбио и ватиканскими станцами. Но у Рафаэля система приобретает огромный размах и изумительную классическую ясность и чистоту. Четыре стены смыкаются. Стены, пол и своды образуют неразрывное единство с пространством зала. Они дифференцируются в зависимости от движения. Словом, Рафаэль идет по этому пути дальше и завершает развитие, начатое Мантеньей и Перуджино.

IV

Переходя к станцам Рафаэля, я должен сначала вкратце остановиться на том, как изучалась его монументальная живопись до сих пор. Литература о ватиканских станцах Рафаэля очень богата. О них написано очень много научных трудов, с первого взгляда так много, что кажется, будто нового сказать о них нечего. В действительности к ним подходили преимущественно с той точки зрения, которая нас не удовлетворяет. Требование нашей художественной практики, наши интересы к проблеме синтеза раскрывают в них то, чего исследователи до сих пор не замечали.

Прежде всего следует отметить наиболее известный труд Вельфлина



Перуджия. Камбио. Роспись Перуджино

«Классическое искусство» [21], который дает блестящие анализы фресок, но, к сожалению, рассматривает каждую из них в отдельности, как будто комплекс, синтетическое целое, которое они образуют, рождается из сопоставления обособленных картин. Ближе к задачам изучения связи фресок с архитектурой подошел другой немецкий ученый, Эрмерс [22], который специально исследовал архитектуру Рафаэля. Но его интересовала не живая и непосредственная *связь* фресок с архитектурой станц, *а изображение* архитектурных памятников у Рафаэля, причем главное внимание его было обращено на вопросы восстановления зданий, в частности собора св. Петра, который отразился в «Афинской школе». На основе ватиканских фресок он пытается установить, какова была архитектура, которую Рафаэль заимствовал у Браманте.

В противоположность Эрмерсу два других ученых ближе подошли к нашей задаче. Немецкий искусствовед Эверт [23] писал о линейной схеме фресок и намечал некоторую связь между ними и их обрамлением. Бринкман [24] в своей книге «Пластика и пространство» рассматривает фрески Рафаэля с точки зрения их отношения к архитектуре, ограничиваясь, правда, только самыми общими указаниями. В противоположность этому самая ранняя из всех работ о станцах, статья Г. Брунна [25] о композициях фресок Рафаэля, ближе всего подходит к задачам научного искусствоведного анализа нашей проблемы. В своей работе Брунн дает множество тонких наблюдений о построении фресок, но, к сожалению, рассматривает исключительно *плоскостные схемы*, не затрагивая вопроса соотношения пространства зал и живописного пространства фресок.

Напомню теперь основные факты, необходимые для того, чтобы оценить историческое значение станц: как возникли эти фрески, где они находятся и как располагаются.

Как известно, станцы Ватикана занимают второй этаж Ватиканского дворца. Нижний этаж его отведен под аппартаменты Борджиа, которые в начале XVI в. занимал папа Юлий II. Рассказывают, что папу раздражало постоянно видеть перед собой фреску Пинтуриккио, на которой был изображен в молитвенной позе его предшественник Александр VI, прославившийся своими злодействами и своим сыном, знаменитым Чезаре Борджиа. Как можно судить по специальной булле 1507 г., это недовольство папы Юлия II послужило внешним поводом для создания фресок Рафаэля в верхних покоях дворца [26]. Внутренним основанием для этого было то, что в начале XVI в. перед папством встала задача создания новых форм быта и монументального искусства, которое отвечало бы тем новым претензиям, с которыми папство выступает в это время.

Три зала, расписанные Рафаэлем с учениками, составляют очень небольшую часть того дворцового комплекса, который был задуман при Юлии II и над которым работал Браманте. Первый зал, так называемая станца делль Инчендио, назван так благодаря украшающей его фреске «Пожар в Борго»; второй зал — станца делла Сеньятура, т. е. зал под-

[21] Вельфлин, Классическое искусство, русск. пер. СПБ. 1912.
[22] Ermers, Die Architecturen Rafaels in seinen Fresken, 1909.
[23] Everth, Monatshefte für Kunstwisssenschaft. 1912, стр. 224—229.
[24] Brinkmann, цит. соч., стр. 20—21.
[25] H. Brunn, Die Komposition der Wandgemälde Rafaels im Vatican (Brunn's kleine Schriften), 1906, стр. 285—300.
[26] E. Berteaux, Rome, стр. 32.

писей — служил вначале библиотекой, впоследствии местом для аудиенций, где скреплялись печатью буллы и постановления папы; третья, станца, делль Элиодоро, названа по имени Элиодора, судьбу которого изображает одна из фресок Рафаэля.

Вазари рассказывает о том, что станцы были вначале украшены росписями предшественников Рафаэля — великих итальянских живописцев Перуджино, Содома, Пьеро делла Франческа. Можно думать, что эти росписи отличались высоким художественным совершенством; однако люди той эпохи были настолько уверены в своих творческих силах, что не остановились перед уничтожением работы своих предшественников ради создания более совершенных произведений. Рафаэль пощадил только Перуджино и с чувством признательности изобразил в «Афинской школе» Содому, произведения которого украшали прежде этот зал.

Станца делла Сеньятура украшена следующим образом. На ее северной стене Рафаэль написал фреску, изображающую Парнас, на стене рядом — «Афинскую школу»; третья украшена аллегорической фреской — «Мудрость, Мера и Сила»; на четвертой стороне — «Диспута», спор о причастии, в котором принимают участие все представители католической церкви.

Таким образом, четыре фрески дают представление о четырех областях интеллектуальной деятельности: поэзия — «Парнас», философия — «Афинская школа», «Мудрость, Мера и Сила» — символ права; четвертая — «Диспута» — говорит о теологии, которая в то время входила в состав четырех основных наук. Что касается фресок плафона, то они тоже связаны со стенными. Над «Афинской школой» расположена женская фигура в медальоне, аллегория Философии, над «Парнасом» — Поэзия, над «Диспутой» — Теология, над «Мудростью, Мерой и Силой» — Юриспруденция. Наконец, прямоугольные композиции между медальонами также связаны с этим замыслом: рядом с «Парнасом» — Аполлон и Марсий, прославление искусства; рядом с «Диспутой» — Адам и Ева, прародители человечества; рядом с «Мудростью, Мерой и Силой» — суд Соломона и, наконец, рядом с «Афинской школой» — Астрономия. Словом, мы имеем здесь целую систему образов, навеянных Рафаэлю, вероятно, его друзьями-гуманистами, тем кружком ученых и писателей, которые в начале XVI в. вместе с ним искали приюта в Риме, где в это время воцарился Юлий II, связанный узами родства, воспитанием и вкусами с традициями Урбинского двора [27].

Но если тематический замысел станц Рафаэля и был подсказан ему старшими советниками, то исключительная убедительность, с которой ему удалось слить воедино *тематический замысел, композицию фресок и архитектуру*, объясняется его личной творческой одаренностью. На фоне работ предшественников Рафаэля особенно ясно выступает та несравненная легкость, с которой двадцатипятилетний художник справился со своей задачей. Следует отметить, что роспись станц Ватикана, довольно неправильных по своим плоскостям, представляла большие трудности. Чтобы расположить фрески, нужно было обладать не только способностью декоратора: необходимо было особое чувство пространственного единства зал и плоскости стен, чтобы создать гармоническое целое, так поражающее нас в станцах Ватикана. Говоря о соотношении между живописью и архитектурой у

[27] Ср. Brandi. Die Renaissance in Florenz und Rom. 1910, стр. 155 и слл.

Рафаэля, следует отметить прежде всего то, что он воспринимает архитектурную форму и архитектурную конструкцию, как нечто положительное, и стремится своей живописью выделить архитектуру, не отнимая у живописи самостоятельного значения. Он одинаково избегает и плоскостного декоративизма, в котором можно было упрекнуть его предшественников, и иллюзорности, отвлекающей внимание от архитектуры.

Простота решений Рафаэля в этом отношении изумительна. Мы видим, что границы фресок *совпадают* с гранями стен; арки выполняют не только конструктивную роль, поддерживая крестовый свод, но и обрамляют живописные композиции. Арка является и рамой картин, и границей стены и свода. Так устанавливается контакт между живописью и архитектурой. Отсюда понятно, почему мотив полуциркульных арок проходит лейтмотивом через все фрески, образуя основной стержень всех композиций. Мы находим его и в расположении фигур «Диспуты» в виде амфитеатра [28], и в арках архитектуры в «Афинской школе», и в сцене наказания Элиодора и во многих других фресках.

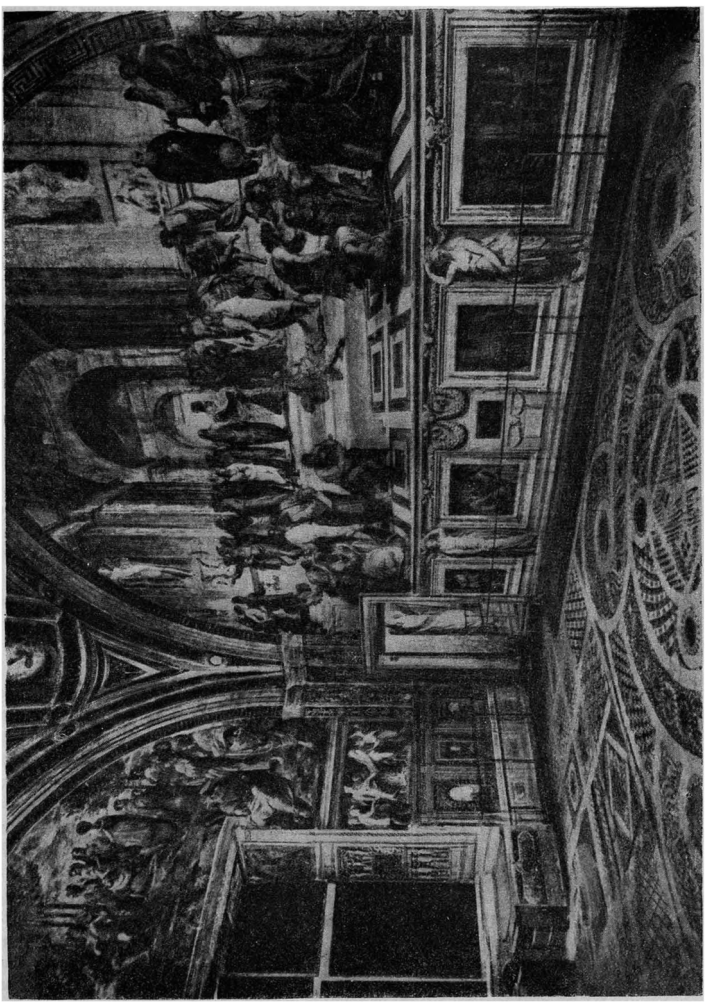
Второй момент — это трактовка Рафаэлем окна. Когда он начал расписывать станцы, окна были той данностью, с которой он должен был считаться. Однако Рафаэль видел здесь не только необходимость, ограничивающую архитектора [29], он делает окна основой своего композиционного замысла. Самый факт, что он расположил фреску «Парнас» именно над окном, объясняется, вероятно, тем, что образ мифологической горы легче всего было расположить на той стене, на которой форма окна подсказывала очертания возвышенности. Теми же причинами, вероятно, объясняется то, что фреска «Парнас» расположена на несколько более высоком уровне, чем «Афинская школа». В этой связи особенно интересна еще одна черта. Как художник классического искусства, Рафаэль редко допускает, чтобы фигуры выступали за предел рамы, но на фреске «Парнас» внизу одна женщина опирается на наличник окна. Таким образом, это окно укрепляется и еще теснее связывается с изображением. Благодаря такому пониманию архитектура у Рафаэля приобретает особую звучность. Она не стесняет развития живописных композиций. Наоборот, архитектура композиционно утверждается средствами живописи.

Я уже говорил, что в росписи Гоццоли двери являются внешне привнесенными, что они мешают рассматривать фрески и воспринимаются как случайность, срезающая часть фигур. В отличие от этого понимания, Рафаэль совсем по-другому трактует и двери. Такая дверь имеется в его «Диспуте». Но точно так же, как окно в «Парнасе», она *утверждается* художником, поскольку на притолоку ее опирается балюстрада, а на балюстраду опирается человек. Таким образом, архитектура включается в живописное изображение, и это устанавливает тесную связь между фресками и архитектурой.

Рассматривая более пристально росписи ватиканских станц, поражаешься тонкости приемов, которыми пользовался Рафаэль. Это мастерство становится особенно наглядным, если сравнить его собственные решения с решениями его учеников.

[28] H. Brunn, цит. соч.

[29] Я не могу согласиться с Брунном, который слишком выдвигает эту негативную роль архитектуры.



Рим. Ватикан. Станца делла Сеньятура. Роспись Рафаэля

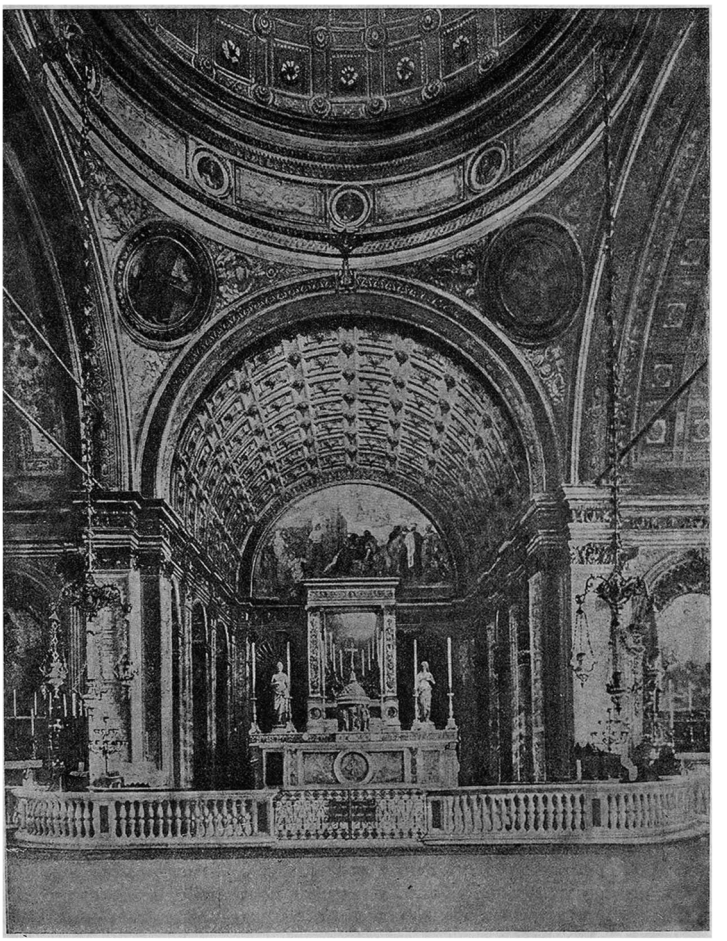
Возьмем фреску, изображающую «Мессу в Бельсене». Стена, которую она украшает, пробита окном. Однако окно так использовано Рафаэлем, что алтарь находится над ним и как бы на некотором расстоянии от него, но так как перспективная точка схода выбрана художником очень низко, алтарь сливается с окном и приобретает монументальность, как всякий предмет, на который смотришь снизу. Поэтому можно сказать, что и здесь мотив окна сохраняет свою полноценность, и оно утверждается, как основной элемент оформления стены.

Что же сделали с этим мотивом ученики Рафаэля? В одной фреске другой станцы Ватикана, изображающей присягу папы Льва III, ученик, видимо, использовал образец учителя, может быть, его рисунок (в 1514 г. Рафаэль был призван в качестве зодчего собора св. Петра и несколько забросил работу в Ватикане, частично передав ее своим ученикам). Мы замечаем, что окно здесь тоже служит опорой для алтаря, но так как точка зрения более высокая, чем в «Мессе в Бельсене», квадрат алтаря не сливается с окном, не образует целого построения. Мы видим его на некотором расстоянии от окна, благодаря чему первоначальная композиция теряет свой смысл. На этом сопоставлении ясно выступает, как тонко продумывал Рафаэль все частности, и какое большое значение имеет даже выбор точки зрения [30].

В науке уже давно был поставлен вопрос: кто давал основные архитектурные мотивы Рафаэлю? Обычно на основе его «Афинской школы» пытались установить первоначальный облик собора св. Петра, задуманного Браманте. Однако при этом упускали из виду одно произведение Браманте — перспективное украшение алтаря церкви Санта Мария Пресео Сан Сатиро в Милане, которое Браманте выполнил в конце XV в.,— перспективную иллюзорную декорацию из штукатурки, которую высоко ценили современники. Между тем, сравнивая эту декорацию с архитектурой «Афинской школы» Рафаэля, мы обнаруживаем гораздо большее сходство, чем это можно установить на основании планов собора св. Петра. Нет ничего удивительного, что Браманте давал Рафаэлю архитектурные темы, которые он быстро схватывал и переносил в свою живопись.

Но ссылка на эту композицию Браманте уясняет нам только истоки Рафаэля, потому что, несмотря на то, что в станцах имеется глубина, как в миланской декорации Браманте, несмотря на то, что перспективы фрески продолжают перспективу реального пола, несмотря на всю иллюзорность его живописи,— своеобразное понимание Рафаэля сказывается в том, что все эти многочисленные полуциркульные арки так согласованы, так гармонированы с реальными арками, с реальной архитектурой, и повторяются так часто, что этим *снимается* резкая противоположность между глубиной и плоскостью. Пространственная глубина сводится к своей противоположности; перспектива воспринимается как плоскость, глубина — как стена. Интересно то, что еще за четыре года до того, как Рафаэль приступил к росписи станц, мотив повторных арок был применен им в его «Обручении» в Брере. На фоне этой картины имеется ротонда, немного напоминающая здания Браманте. Но архитектура этой картины (архитектурой картины является рама) повторяет полуциркульные линии изображенного храма и благодаря этому создает ту гармоническую, певучую композицию Рафаэля,

[30] Это сопоставление следует проследить по иллюстрациям у Rosenberg, Rafael («Klassiker der Kunst», стр. 52, 56).



Милан. Санта Мариа прессо Сан Сатиро. Хоры. Браманте

которая отличает ее от сходной композиции его учителя Перуджино [31]. Все это показывает, как органически шел Рафаэль по пути создания такого иллюзорного пространства, которое вместе с тем утверждает плоскость.

В этом смысле интересно поставить вопрос о масштабе. Можно представить себе три случая изображения человека в монументальной живописи: либо изображенный человек равен реальному, и это бывает, когда художник стремится своей фреской продолжить реальное пространство и создать обман зрения. Другой случай, если человек больше реальных размеров, и тогда фреска выигрывает в монументальности, зритель чувствует себя маленьким. Таково впечатление, которое вынес Гёте после посещения Сикстинской капеллы Микельанджело, этого мира гигантов, по сравнению с которыми действительность кажется миром пигмеев. И, наконец, третий случай, когда люди, переданные фреской, меньше реальных, и фреска как бы отделяется от реального. Интересно, что Рафаэль выбирает средний путь. Его фигуры не настолько малы, чтобы изображенное пространство совершенно оторвалось от реального пространства, и не настолько значительны, чтобы можно было говорить о слиянии иллюзорного и реального пространств. Они продолжают это реальное пространство [32], как бы отделенные от него невидимой преградой. Фрески Рафаэля — это очищенные от всего случайного образы чистого созерцания [33].

Теперь следует сказать о целом, которое образует эти станцы. Мы видим, что каждая станца и тематически и композиционно образует некоторую систему. Средняя, станца делла Сеньятура, посвящена четырем областям интеллектуальной деятельности; другая прославляет деяния папы Юлия II, третья — Льва X. Этому соответствует стремление к организации пространства как законченного единства.

Все четыре стены, в сущности, совершенно равнозначны, образуют кубическое пространство и придают отдельным станцам то впечатление абсолютного единства, которого мы не находили еще ни у Мантеньи, ни у Пинтуриккио, ни у Перуджино. Тот же принцип находит себе выражение в украшении плафонов, особенно в плафоне станцы делла Сеньятура. Рафаэль придал самостоятельность отдельным кругам и квадратам, но расположил их так, что по углам идут прямоугольники, а медальоны заполняют пространство между ними. Таким образом, в живописи потолка ребра свода скрыты под фресками, но вместе с тем выражены в живописных образах. Правда, Рафаэль, вероятно, заимствовал этот мотив у Пинтуриккио из его росписи в Санта Мариа дель Пополо, выполненной в эти годы.

Однако это стремление к замкнутости и самостоятельности каждого отдельного зала, эта симметрия в расположении фресок, их тематика характеризуют лишь одну сторону замыслов Рафаэля. Наряду со стремлением к статическому единству у него замечаются поиски динамической композиции, стремление к *оформлению движения* средствами монументальной живописи. Для уяснения замысла Рафаэля я пытался передать в плане архитектуру станц и фигуры фресок, как будто они стояли за плоскостью стен. Ока-

[31] «Обручение» Перуджино в музее в Кан (Bombe, Perugino, 1914, стр. 126, Ср. с Rosenberg, Rafael. 1906, стр. 13).

[32] Эта связь с реальным архитектурным пространством усиливается благодаря тому, что инкрустация пола в «Афинской школе» очень похожа на пол ватиканских станц.

[33] Более точные определения проблемы масштаба монументальной живописи возможны только на основе пристального изучения подлинников.

залось, что расположение фигур подчиняется строгой закономерности. Если учесть, что движение зрителя, который проходит через залы, протекает по одной линии (обозначенной стрелками), то оказывается, что пространственное построение фресок ставит своей задачей оформить это движение, так как *по линии* движения зрителя даются глубокие перспективы, а *по бокам* движущегося зрителя даются почти что рельефные плоскостные фрески[34].

Таким образом, этот принцип как бы нарушает принцип единства или во всяком случае вносит в него свою поправку. Это особенно ясно, если сопоставить стену в зале Элиодора, которую пересекает зритель, как бы проходя через ее глубокую перспективную фреску, с фреской, которая находится на боковой стене и изображает «Освобождение Петра». Здесь, правда, тоже есть своя глубина, но, для того чтобы утвердить стену, Рафаэль

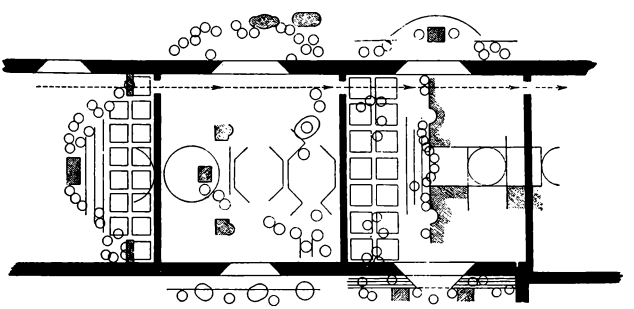


Схема пространственной композиции фресок Рафаэля в станцах Ватикана

На чертеже схематически передана архитектура фресок Рафаэля. Кружки означают фигуры. Средняя зала — Станца делла Сеньятура. На верхней стене — Парнас. Слева — Диспута. Внизу — Аллегории юриспруденции. На правой стене — Афинская школа с ее глубокой перспективой. Зала справа — Станца Элиодора. На верхней стене — Месса в Бельсене. На левой стене — Наказание Элиодора. На нижней стене — Петр в темнице. Расположение фигур и архитектуры этих фресок Рафаэля наглядно показывает преобладание рельефного принципа на продольных стенах и пространственной глубины на поперечных

использовал решетку: решетка служит барьером, укрепляет окно и плоскость стены. До Рафаэля художники еще не соблюдали этого правила, как это видно у Пинтуриккио, который часто дает над большими пролетами глубокую перспективу. Она конкурирует с реальной перспективой окна и звучит диссонансом[35].

На основании этих наблюдений можно утверждать, что Рафаэль своим расположением фресок идет по пути к созданию анфилад. В зданиях раннего Ренессанса, как, например, виллы Поджо а Кайано (ок. 1480 г.) архитектор еще стремился к созданию замкнутых пространственных единиц; он располагает стены так, что каждая комната обладает абсолютной самостоятельностью и не связана с другой. В противоположность этому в архитек-

[34] Совершенно ясно, что, устанавливая такую закономерность, я не приписываю Рафаэлю стремления к настоящему trompe d'oeil (обману зрения), намерения, чтобы зритель действительно поверил, что входит в архитектуру. Такое толкование было бы чрезмерно наивным. Я устанавливаю только дифференциацию в живописной обработке боковых и поперечных стен в станцах—черту, до сих пор не отмеченную в специальной литературе.

[35] E. Steinmann, Rom in der Renaissance. 1899, Abb. 84.

туре XVI в. мы видим, что основным композиционным замыслом становятся анфилады, что двери располагаются по одной линии и оформляют движение зрителя. Такая анфилада была создана впервые в палаццо Фарнезе (1517), который стал образцом для ряда других зданий [36]. На основании изучения фресок Рафаэля мы приходим к выводу, что Рафаэль в своих станцах как бы усиливает принципы анфилады, заложенные в расположении покоев Ватиканского дворца. В этом смысле его фрески можно сравнить с рельефами Парфенона, которые строились так, что оформляли движение шествий, проходивших мимо акропольского храма.

Интересно, что в произведениях учеников Рафаэля эти композиционные замыслы теряются. Ученики пытаются подражать учителю в частностях, но нарушают основные черты его замысла. Это ясно сказалось во фреске Льва X и Атиллы. Фреска находится на стене, где имеется дверь. Рафаэль, конечно, сумел бы придать ей пространственную глубину; между тем, его ученики решают ее плоскостно в противовес ряду других фресок на боковых стенах, трактованных, вопреки идеям самого Рафаэля, крайне пространственно. Этим объясняется, что пространственное впечатление станцы дель Инчендио отличается крайней беспорядочностью. Здесь было бы напрасно искать той закономерности, которая так выделяет подлинные произведения Рафаэля. Таким образом, критерий композиции подтверждает традиционные атрибуции фресок школы Рафаэля [37].

V

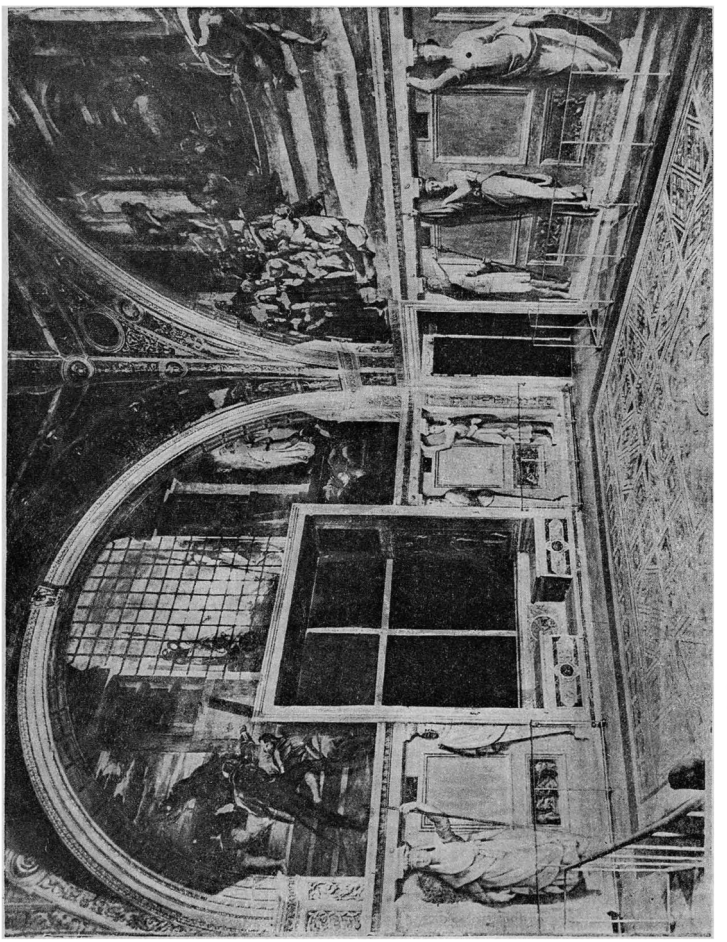
Среди наших художников еще до сих пор ведется спор о том, какой должна быть наша стенная живопись. Одни категорически отстаивают положение, что фреска должна быть плоской; другие стоят на той точке зрения, что фреска может быть пространственной, но пространственной в умеренной степени, и даже пытаются определить более или менее точно степень этой пространственной свободы живописи [38]. Такая постановка вопроса кажется мне такой же неверной и бесплодной, как излюбленные в эпоху Ренессанса споры о первенстве различных видов искусства. Неверным представляется мне то, что критерий, из которого исходят обычно, носит формальный характер, т. е. речь идет о *большей* или *меньшей* глубине стенной живописи, тогда как самое главное — художественный образ — не принимается во внимание. Между тем, именно требованиями художественного образа определяется бóльшая или меньшая глубина, которую трудно, в сущности невозможно, нормировать количественно.

Потребность в образах, которые расширили бы и осмыслили архитектуру, стала бесспорной потребностью нашего искусства. С этим необходимо считаться как с фактом. Точно так же только образ, целостный художественный замысел, может по-настоящему объяснить нам развитие художественной формы в XV в. Что касается техники фресковой росписи в Италии, то она развивалась сравнительно мало. На протяжении 50 лет XV в. она не сделала больших успехов. Больше того, в своей «Тайной вечере» Леонардо да Винчи потерпел поражение в техническом отношении, и все-таки его фреска сыграла огромное историческое значение.

[36] Willich, Die Architectur der Renaissance in Italien.

[37] Интересно, что и Брунн, цит. соч., стр. 297, отмечает некоторую необычайность композиции Льва и Атиллы, хотя считает ее работой самого Рафаэля.

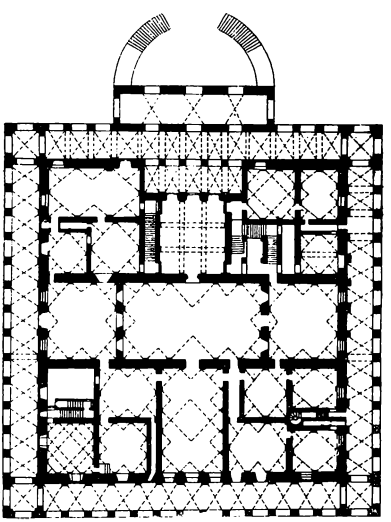
[38] «Академия архитектуры», 1934, № 1—2, стр. 23—24.



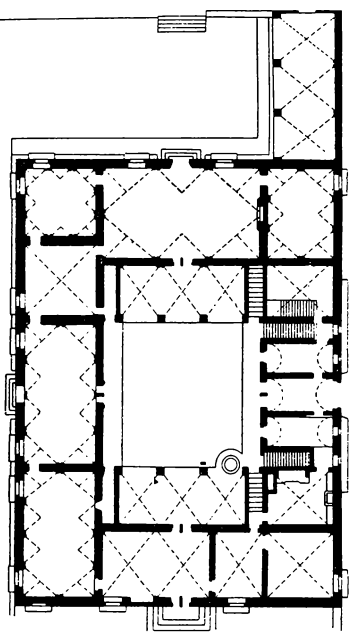
Рим. Ватикан. Станца Элиодора. Роспись Рафаэля

Мне кажется, что мы подойдем к правильному пониманию проблемы синтеза в искусстве Ренессанса, если будем исходить из следующих положений.

Задачи монументальной живописи XV—XVI вв. определялись реалистическими устремлениями эпохи, взглядом на живопись, как на одно из средств осознания, порой едва ли не научного постижения, мира. Однако мы знаем, что живопись Ренессанса была перспективной, перспектива



План виллы в Поджо а Кайано



План виллы Кастеллани. Флоренция

широко раскрывала возможности передачи действительности, но эта живопись изображала предметы лишь с одной точки зрения, и, таким образом, давала лишь куски действительности, обусловленные *субъективным* восприятием зрителя.

И здесь выступает другая черта Ренессанса, может быть, не менее существенная. Рядом со стремлением к отдельным позивистически добытым наблюдениям мы замечаем в эту эпоху стремление к законченной, целостной системе. Правда, ее не удавалось создать даже Леонардо, который, как ученый и мыслитель, оставил разрозненные отрывки и не мог противопоставить схоластической системе свою философию [39]. Правда, и Микельанд-

[39] Ср. К р о ч е, в сборнике «Леонардо да Винчи». М. 1914, стр. 229 и сл.

жело в своем стремлении к монументальному не сумел создать что-нибудь по размаху равное готическому собору. Но самая проблема была поставлена. Отсюда становится понятной настойчивость, с которой предшественники Рафаэля с разных точек зрения искали синтетических решений. Я позволю себе привести типы этих решений в систематическом порядке.

1. Живопись, как изображение реального мира, как продукт осознания действительности, воспринимается как *вещь*, как *ковер*. Это решение Гоццоли, Косса, Пинтуриккио, решение, которое связывается со старой готической феодальной традицией.

2. Живопись, как своеобразный продукт осознания мира, *расширяет реальное пространство*, противостоит ему дуалистически. Это решение родилось во Флоренции в XIV в. и связано с перспективной живописью; наиболее яркое выражение оно получило в XV в. у Гирландайо, Леонардо, отчасти у Мантеньи.

3. Живопись, как оформленная реальность, сама *вторгается в эту реальность*, опрокидывается назад, почти вытесняет обитателей здания. В этом вторжении искусства в реальность есть зерна своеобразного романтизма, эстетизма, зачатки барокко, связанного с мировоззрением гуманизма XV в. Эти черты ясно заметны в Камера дельи Спози Мантеньи и у Мелоццо да Форли.

4. И, наконец, живописное пространство, как повторение, продолжение мира реального, но не противостоящее ему дуалистически, как у Леонардо да Винчи, но *вскрывающее и обнаруживающее те законы*, которые заложены в самой *реальности*, и показывающее их в очищенном виде. Отсюда особая обобщенно-синтетическая тематика и стремление к установлению композиционной связи с архитектурой. Это решение дает Рафаэль в своих замечательных ватиканских станцах.

Рафаэля нередко считают эклектиком, художником, который больше воспринял, чем создал самостоятельных ценностей. Современное искусствознание, зараженное предрассудками упадочной критики так называемых левых течений, с трудом находит путь к правильному пониманию этого гениального художника. Не ставя своей задачей дать оценку всего творчества этого мастера и оставаясь в пределах моей узкой темы, я должен указать, что Рафаэль критически подошел к искусству своих предшественников и воспринял у них далеко не все. Мы видим, что он решительно отклоняет решение Мелоццо, ему была чужда иллюзорность Леонардо; он творчески переработал образы Мантеньи, противопоставляя ему свои решения. Вместе с тем, следует настоятельно подчеркнуть, что искусство Рафаэля было исторически подготовлено всем предыдущим развитием итальянской стенной живописи. В этом отношении Рафаэль не только непосредственно связан с своим наставником Перуджино и своими флорентийскими учителями. Все его творчество в области синтеза дает наиболее полноценное решение задач, впервые поставленных ранним поколением итальянских мастеров XV в.—поколением Брунеллеско и Мазаччо.

Строгая классика Рафаэля согрета теплом подлинного вдохновения. Не следует забывать, что росписи Рафаэля возникли в пору поисков *синтеза во всех областях итальянской культуры Ренессанса*. Нужно помнить, что через несколько лет после Рафаэля Макиавелли, гениальнейший политик Ренессанса, создает свой трактат о «Князе», выражение стремлений передо-

вой торгово-промышленной буржуазии Италии к консолидации всех прогрессивных сил страны [40].

На основе своего политического опыта и исторических знаний, Макиавелли создает свою систему, первую законченную, логически построенную политическую систему. Конечно, идеал «нового князя», на которого опирается Маккиавелли и который, по его мнению, был призван спасти Италию, был в действительности чистейшей фикцией. Маккиавелли так и не мог найти его в реальности. Историческое развитие Италии пошло по другому руслу. Италия была объединена только в XIX в., и политическая теория Маккиавелли не оправдалась. Однако тенденции к этому объединению имелись уже раньше, и эти тенденции были сформулированы Маккиавелли в его политическом трактате в то самое время, как Рафаэль выразил их в росписи ватиканских станц, а в архитектуре они сказались в центрально-купольных зданиях Сангалло и Браманте. И точно так же, как из «Темпьетто» Браманте выросла идея собора св. Петра и вместе с тем архитектура барокко преодолела в этом соборе идею ротонды Браманте, так же идеалы Рафаэля, которые легли в основу дальнейшего развития, были подвергнуты мастерами XVI в. глубочайшему перетолкованию. Но, даже признавая исторически преходящее значение Рафаэля, мы должны помнить, что идеалы, к которым стремились Мантенья, Леонардо, Перуджино и Пинтуриккио, были выражены им с наибольшей полнотой, и этого достаточно, чтобы считать его одним из главных завершителей Ренессанса [41].

[40] Ср. А. Дживелегов. Н. Маккиавелли, в Сочинении Маккиавелли, т. I, М. 1934, стр. 19 и слл.

[41] Настоящая статья представляет собой сокращенные и переработанные стенограммы двух докладов, прочитанных автором в июне 1934 г. и феврале 1935 г. В задачи этой работы не входило дать обзор всех выдающихся фресковых циклов Италии XV в. Работа должна была наметить только основные пути развития проблемы синтеза. В выборе примеров и объектов для анализа автор в значительной мере был ограничен возможностью иметь фотографии, которые давали бы представление не только об отдельных фресках, но и о том месте, которое они занимают в архитектурном комплексе. В подготовляемую автором специальную работу должен войти больший круг памятников.

Д. Е. Аркин

ГАБРИЭЛЬ И ЛЕДУ

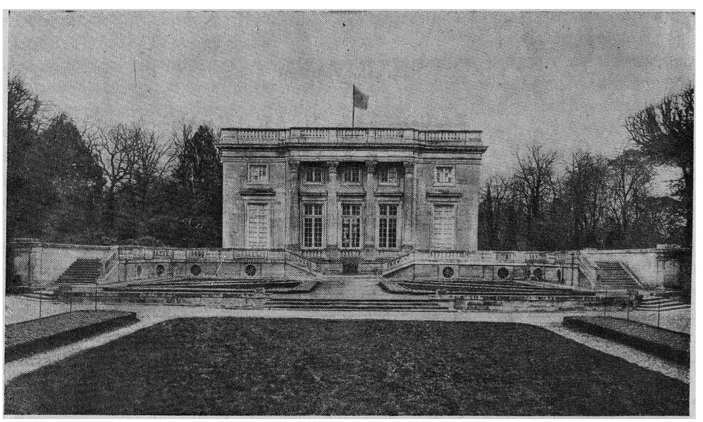
(К характеристике архитектурного классицизма XVIII в.)

Творчество двух мастеров, имена которых стоят в заголовке, дает чрезвычайно яркую характеристику сложной и противоречивой эпохи, не занявшей еще в историческом изучении архитектуры места, какого она заслуживает.

Сложность картины развития архитектуры во второй половине XVIII в. определяется не только противопоставлением искусства аристократического и буржуазного; она не исчерпывается только тем, что в эту эпоху умирает барочная архитектурная система и рождается новый классицизм. Ибо сама барочная система — основная система аристократического искусства XVI—XVII вв. — переживает свой закат в достаточно сложных и противоречивых формах. Аристократия завершает круг своего художественного развития не только тем, что создает стиль рококо: аристократическое искусство в последний раз обращается к античности, которая в ту же эпоху служит основным материалом для построения новой художественной системы — системы буржуазного искусства. Аристократия, пытаясь приспособиться к новым идеям, выдвинутым молодой буржуазией, пробует и в своей бытовой эстетике и в художественной теории использовать те же мотивы, что и буржуазия.

Когда в 1755 г. Винкельман приезжает в Рим, он встречает у папского престола чрезвычайно пышный прием. Теоретик классицизма, вождь буржуазной эстетики, законченный представитель новой художественной мысли, вступившей в смертельную борьбу с аристократическим искусством, оказывается persona grata в самом центре феодальной реакции. Идеологи последней учатся у Винкельмана новой художественной мудрости. И самый одаренный из французских архитекторов XVIII столетия — Жак-Анж Габриэль (1) выражает в своем творчестве чрезвычайно ярко эту попытку глубокого художественного компромисса между идеалами аристократического искусства и теми новыми идеями, которые исходят из недр буржуазного сознания. В области искусства разгорается своеобразная борьба за античное наследство. Под одним и тем же знаменем классического искусства выступают обе враждующие стороны, и обе эти стороны, оперируя одним и тем же материалом, вкладывают в классические формы разное содержание.

Французская архитектура предреволюционных десятилетий XVIII в. прежде всего пытается восстановить архитектурный классицизм XVII столетия, приспособив его к новым бытовым идеалам, пытается сочетать то, что осталось наиболее блистательного и монументального от эпохи «короля-солнца», с новыми художественными идеалами, заимствованными у «третьего сословия». Нота классической монументальности сначала звучит



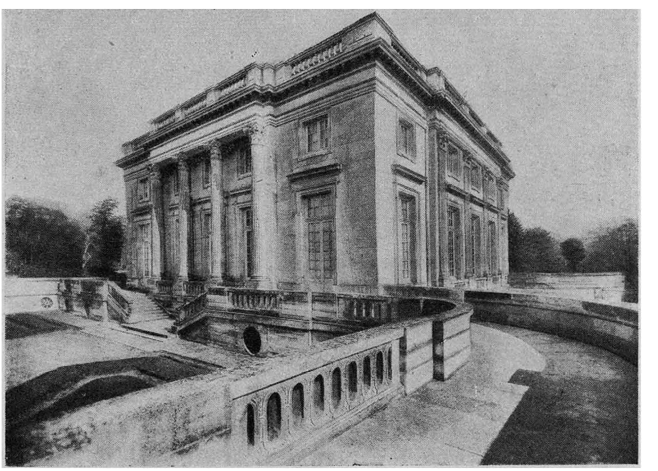
Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Главный фасад

Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Задний фасад

рядом с нотой интимности, а потом даже заглушается ею. Это переплетение монументальности и интимности особенно характерно для творчества Габриэля. В 60-х годах Габриэль строит по придворному заказу Малый Трианон (2). Это здание — бесспорная ревизия рококо. Искуснейший из мастеров XVIII в., ориентируясь на античность и выдвигая ее как боевой лозунг, в то же время достаточно свободно обращается с ее приемами. Его задача — сохранить традиции и в то же время привнести в них что-то существенно новое. Он создает королевский дворец, который, в сущно-

сти говоря, уже не дворец, а лишь загородный особняк. Он окружает здание парком, но это уже не монументальный и величественный парк Версаля, — это скорее сад при загородной вилле. Габриэль решает самое здание в строгих антикизированных формах, но упрощает пропорции, разбивая всю композицию фасада на простейшие фигуры и устанавливая соотношения в целых числах.

Как известно, композиция фасада Малого Трианона строится на простейшем соотношении (1 : 2) и на простейшей фигуре (квадрате). Высота здания (от стилобата до аттика) относится к длине фасада, как



Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон

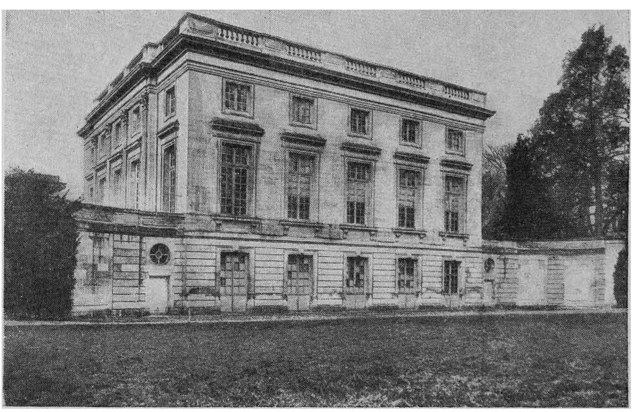
1 : 2; в плоскости фасада выделена колоннада, образующая правильный квадрат, сторона которого составляет половину длины фасада; таким образом, по обеим сторонам этого центрального большого квадрата располагаются прямоугольники, длинная сторона которых равна половине длины фасада, а короткая — четверти этой длины; если сложить оба эти боковых прямоугольника вместе, то получим второй большой квадрат, равный первому; иначе говоря, весь фасад состоит из двух квадратов. По *горизонтали* фасад расчленен 1 : 2 : 1, где за единицу принята четверть длины фасада. По *вертикали* мы имеем членение того же порядка: расстояние от стилобата до первого членения, отмеченного наличником больших окон, составляет четверть длины фасада, т. е. мы имеем разбивку каждого бокового прямоугольника на два малых квадрата — один над другим; далее от наличника до начала антаблемента — одна восьмая длины фасада, от антаблемента до аттика — одна шестнадцатая, самый аттик — тоже одна

шестнадцатая (этой последней величине равна также ширина окон второго этажа). Таким образом, по вертикали мы имеем членение фасада по схеме 4 : 2 : 1 : 1, где за единицу принята одна шестнадцатая длины фасада.

Сводя горизонтальные и вертикальные членения к одним величинам, получаем схему членений.

Горизонтальные: 4 : 8 : 4 (длина фасада = 16).

Вертикальные: 4 : 2 : 1 : 1 (высота фасада = 8), где исходным модулем (1) является одна шестнадцатая длины фасада, или же ширина верхнего окна.



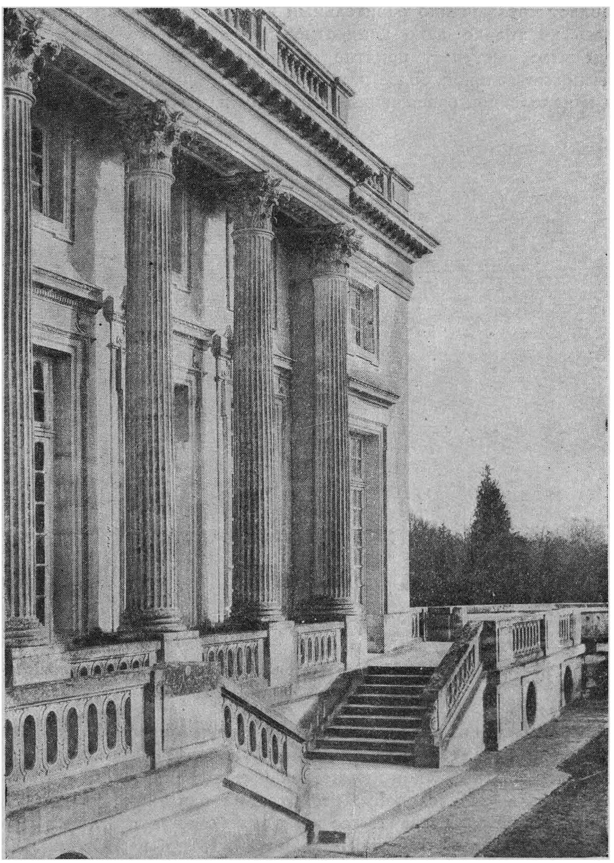
Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Задний фасад.

Сочетание миниатюрности здания со своеобразной монументальностью подчеркивается и целым рядом других приемов. Один из таких примечательных приемов — это трактовка порознь каждого этажа фасада. Главный и боковые фасады — двухэтажные, задний фасад — трехэтажный, причем архитектор принял все меры к тому, чтобы зритель не мог одновременно видеть двухэтажные и трехэтажные фасады. Для этого он обрамляет здание целой системой открытых галлерей, ограждающих фасады так, что эти два различные восприятия никогда не смешиваются.

Открытая галлерея, составляющая особенность Трианона, не является подступом к зданию, ибо она не ведет ни к какому входу (главный фасад не имеет входа вообще); она представляет композиционный элемент, который, кроме упомянутой изоляции разных фасадов, служит также для расширения базиса этого здания. Здание оказывается как бы поставленным на дополнительный расширенный стилобат. Таким образом, здание, не теряя своих нормальных размеров небольшого особняка, получает в то же время характер монументальности.

Еще одна любопытная особенность. Когда мы рассматриваем две небольшие открытые лестницы, завершающие галлерею, то видим, что и они применены с чисто композиционной целью. Дело в том, что, заняв сере-

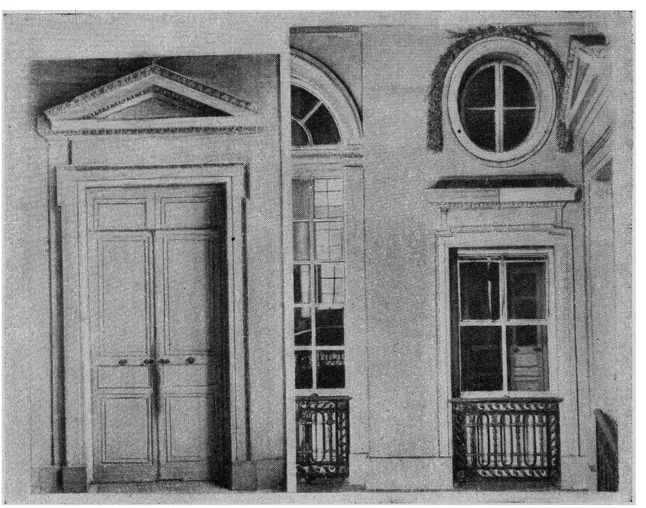
динной колоннадой ровно половину фасада по ширине, архитектор не получил (из-за этой большой протяженности колоннады) ясно осязаемой композиционной оси в центре фасада. Чтобы восполнить отсутствие этой осе-



Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Деталь фасада

вой вертикали и центрировать глаз зрителя на какой-то вертикальной линии, хотя бы условной, нужно было создать здесь искусственный центр. Эта искусственная ось, проходящая между двумя средними колоннами, и образуется при помощи лестниц.

О том, что в Малом Трианоне перед нами попытка перехода от старого типа аристократического дворца к новому типу жилого дома,—попытка, насквозь компромиссная и облеченная в чрезвычайно изощренную форму, — ясно говорит и план этого сооружения. Этот план на первый взгляд представляет чрезвычайно разительный контраст с планом барочного дворца. Здесь не только дано квадратное решение всего плана, но впервые в чистом виде выступает понятие «комнаты», как первичной единицы, — комнаты прямоугольной, более или менее однотипной по своей форме и масштабам и наделенной совершенно четкими утилитарными функциями. Здесь



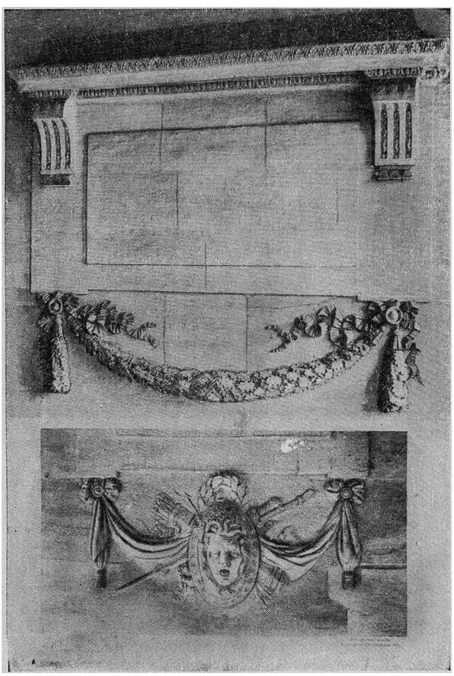
Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Детали большой лестницы

мы имеем дело с интерьером, который лишен барочной «доминанты» — группировки всех внутренних помещений вокруг центрального зала. Но при этом любопытной «компромиссной» чертой является композиционное выделение «большой столовой»: несмотря на однотипность комнат, на отсутствие доминирующего зала, все же одна комната подчеркнута не только внутренне (своими большими размерами), но и снаружи. «Большая столовая» приходится изнутри как раз на ту часть фасадной стены, где снаружи даны колоннада и лестница. Таким образом, здесь дан чисто барочный намек на господство определенной «главной» комнаты не только над внутренним, но и над внешним пространством.

Наконец, ансамбль, в который вписан Малый Трианон, уже явно открывает отдушину барочным традициям. В этом ансамбле Малый Трианон сочетается с павильоном, бассейном, двориками-садами. Здесь делается попытка напомнить о том, что рококо еще не умерло окончательно, и ноты

рококо звучат в концепции павильона, который сочетает строгий призматический объем и скромную горизонтальную рустовку с хрупкостью форм, с изломами линий, характерными для интимного, замкнутого в себя ансамблевого построения (3).

Но накануне великой исторической развязки, в период все нарастающей борьбы, нельзя ограничиться только созданием интимного ансамбля, в ко-

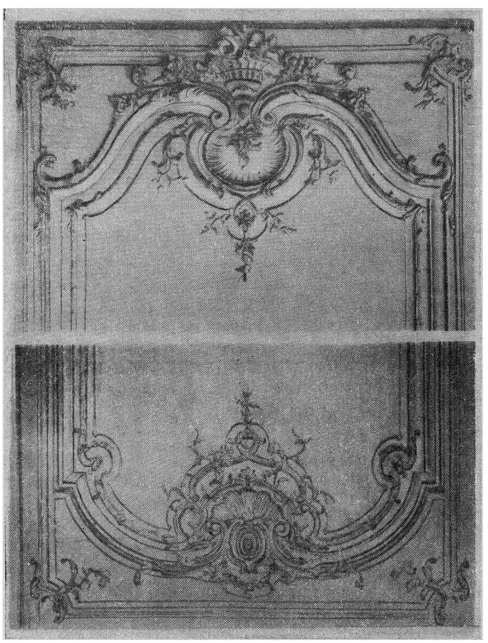


Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон
Деталь отделки вестибюля

тором с величайшим мастерством соединены приемы классики с попытками сохранить традиции барокко. И Габриэль расширяет свою тематику, он делает опыт применения своих принципов к гораздо более обширным заданиям.

Планировка центральной парижской площади — Площади Людовика XV — представляет собой, конечно, во многих отношениях акт куда более значительный, чем проектирование и постройка Малого Трианона. Здесь делается последняя, в своем роде, попытка осуществить принцип аристократического искусства в ансамбле большого города, который уже пере-

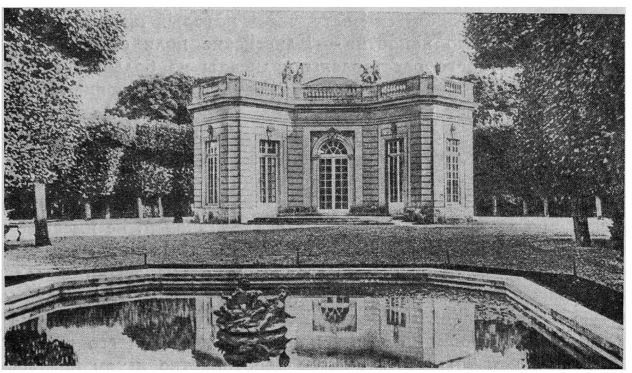
стал быть городом феодальным, который ощущает в себе все нарастающую мощь новых социальных сил и начинает чувствовать себя мировым городом. Габриэль участвует и побеждает в конкурсе на архитектурное окружение, или, как мы бы сказали, архитектурное оформление конного монумента Людовика XV. При этом монумент привлекается не как известная часть оформления площади, но с него как раз и начинается поста-



Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон
Деталь панно

новка самой проблемы. Исторически дело обстоит таким образом, что сперва ставится вопрос о сооружении где-то в Париже конной статуи короля. Затем только начинается следующий этап — выбор места. Сохранились чрезвычайно подробные документы и материалы, освещающие все этапы конкурса и многочисленные предложения о выборе совершенно другой площади. Наконец, мы имеем подробную объяснительную записку самого Габриэля, где всюду вопрос ставится именно так: монумент, как основная архитектурная точка опоры для построения ансамбля (4).

Габриэль пытается подчинить решение этого городского ансамбля идее феодального поместья. Он избирает место между Елисейскими полями и



Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Павильон

дворцовой резиденцией Тюильри для того, чтобы связать Тюильрийский дворец с Елисейскими полями, образовав последовательность: авеню — аванкур — курдонер.

Запроектированная Габриэлем площадь представляет параллелограм, длиною 250 м и шириной около 175 м. Ров, шириной в 24 м и глубиной 3—4 м, опоясывал целиком всю площадь и, со своими увенчанными балюстрадой парапетами, с пьедесталами, на которые взобрались львы и сфинксы, с мостами и богато разукрашенными караульнями, образовывал первую раму для возвышающейся посреди эспланады статуи короля. Разграниченная таким образом площадь и самая статуя были окружены

Ж.-А. Габриэль. Площадь Людовика XV в Париже

монументальным бордюром: со стороны Тюильри — терраса сада, открытая в середине к вращающемуся мосту, через который проходят в королевскую резиденцию, прямо напротив — Елисейские поля с их центральным авеню, по бокам которого расставлены палисады из больших вязов, в северной части — два габриэлевых здания (ныне существующие), на юге — набережная Сены и мост через нее (5).

Площадь, как преддверие дворца, занимает совершенно определенное специфическое место в этой пространственной иерархии. Эспланада, окруженная со всех сторон сухим рвом, достаточно широким и глубоким, через который перебрасываются мосты, получает черты своеобразной «экстерриториальности» по отношению ко всему городу. Наконец, не имевшее прецедента в истории архитектуры замыкание городской площади стенами двух зданий (поныне существующих) с совершенно одинаковыми фасадами, — все это указывает на то, что Габриэль старался сохранить и осуществить ансамблевую форму старой феодальной архитектуры, в то же время строя этот ансамбль по совершенно иному принципу, помещая его в центре города, допуская в нем большое открытое пространство и тем предвосхищая тип ансамбля «мирового города» позднейшей эпохи.

Творчество Клода-Никола Леду (6) представляет следующий, очень большой этап в развитии классицизма XVIII в.

Леду — одна из своеобразнейших фигур в истории новой архитектуры и притом фигура трагическая: трагическим является уже одно то, что от архитектора, строившего чрезвычайно много, сейчас, всего через полтораста лет, осталось гораздо меньше, чем от архитекторов, отделенных от нас тремя и даже четырьмя столетиями. В наследстве Леду мы имеем, с одной стороны, обилие проектов, которые не могли быть осуществлены в силу своих особенностей, а с другой — целый ряд осуществленных, но впоследствии разрушенных зданий. Леду — мастер переходной эпохи, типичный «человек переходного времени». Этот архитектор создавал проекты, которые были совершенно не ко времени, или же такие сооружения, которые снесло ближайшее потомство, так как они содержали в себе изначальное противоречие, мешавшее их физическому существованию.

Необычность творческой биографии Леду предопределялась не случайностями личной его судьбы, а историческим положением архитектора, вобравшего в себя все противоречия своей эпохи и отразившего в своем творчестве столкновение двух миров.

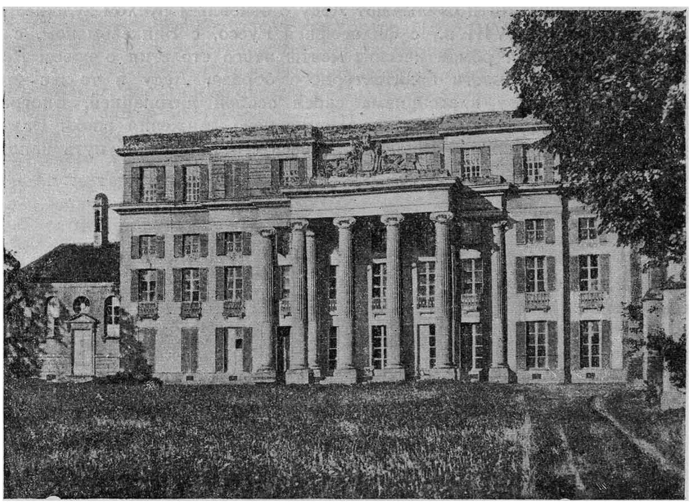
Трактат об архитектуре, которому Леду посвятил последние десять лет своей жизни, представляет собой также нечто совершенно исключительное в истории архитектурной литературы (7). Внешне он как бы примыкает к многочисленным теоретическим трудам, опубликованным во Франции в течение XVII — XVIII вв., — к трудам Блонделя, Бризе, Лекамюса, Давиле и др. Но когда мы вчитываемся в этот трактат (а вчитаться в него чрезвычайно трудно, потому что язык туманен и неясен), то видим, что имеем дело с какой-то необычайной литературой: это смесь поэтических тирад с деловыми рецептами, а иногда невнятное бормотание, которое приходится расшифровывать, как книгу ребусов.

Многочисленные нити связывают Леду с основным руслом художественного классицизма XVIII в., с философией Руссо, с Винкельманом, с Пиранези. Но разделяя романтические мечты этого столетия о новом Ренессансе, об универсальности архитектурного образа, Леду в то же время наделяет архитектуру классицизма своей особой интонацией. Биографически Леду стоит в стороне от революционного движения эпохи Великой буржуазной революции во Франции, но весь его творческий путь наполнен

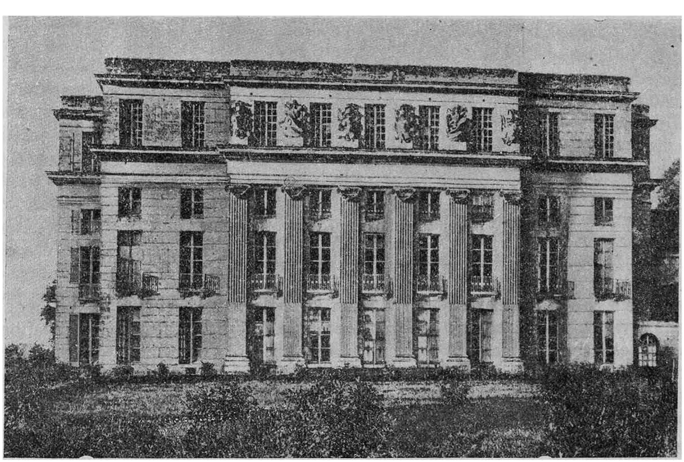
Фронтиспис к первому изданию трактата Леду. 1804

отзвуками этого движения. И творчество его проявляется, с одной стороны, в аналитических исканиях, продиктованных рационалистическим направлением буржуазной мысли XVIII в., в анализе архитектурных форм, доведенных до первичных элементов, с другой стороны — в больших обобщениях, приводящих иногда к метафизической отвлеченности, к чистейшей абстракции.

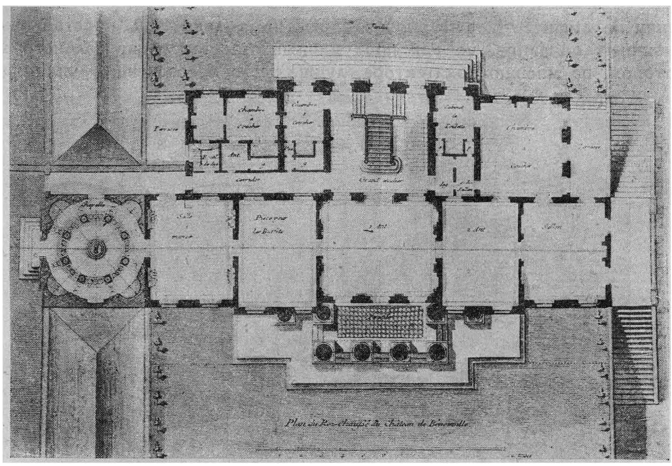
Леду по природе своей, прежде всего, новатор; об этом свидетельствуют такие его постройки, как театр в Безансоне (8), который в истории театральной архитектуры представляет неожиданный скачок от традиционной схемы итальянского театра эпохи Ренессанса в далекое прошлое:



К.-Н. Леду. Замок Бенувиль. 1768—1777. Главный фасад (современное состояние)

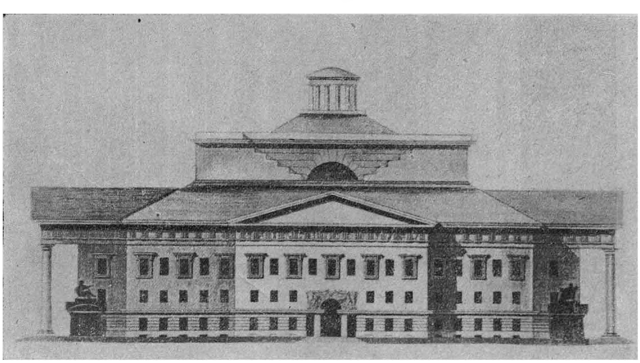


К.-Н. Леду. Замок Бенувиль. 1768—1777. Задний фасад (современное состояние)



К.-Н. Леду. Замок Бенувиль. План 1-го этажа

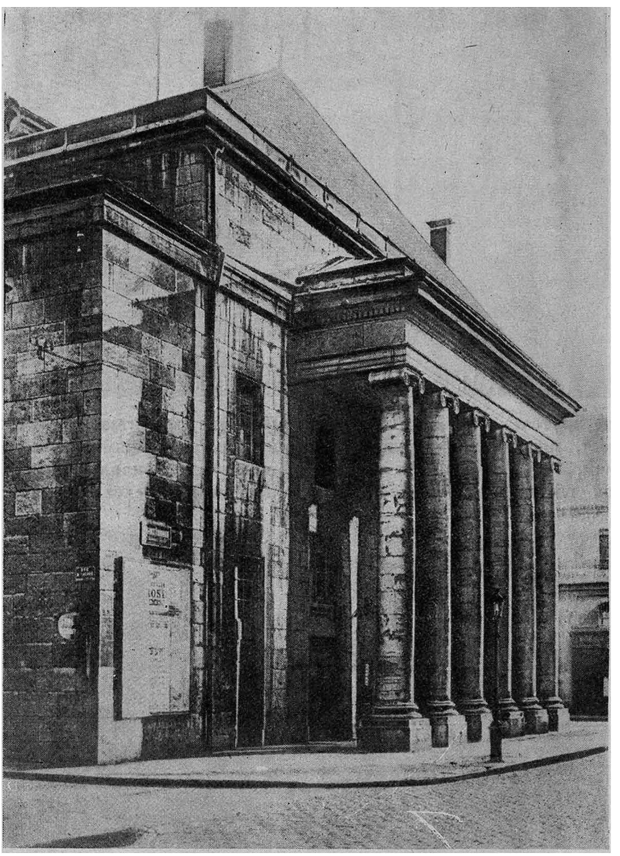
в плане зрительного зала Леду предусматривает амфитеатральное построение мест, причем мотивирует этот прием соображениями, связанными со зрителем, с его участием в представлении. Леду приводит замечательный рисунок, где интерьер театрального зала вписан в человеческий глаз. Эта



К.-Н. Леду. Проект Дворца правосудия для города Экс ан Прованс. 1780-е гг.

символическая аргументация означает, что в театре Леду господствует не принцип ранга (как это было в традиционном театральном зале с его системой лож), а принцип зрителя, интересы его восприятия, его «глаза».

Античный амфитеатр фигурирует здесь не только как простой сколок с античных образцов, но как продуманный тип такого зрительного зала, в котором, по мнению архитектора, лучше всего обеспечена «функция» со-



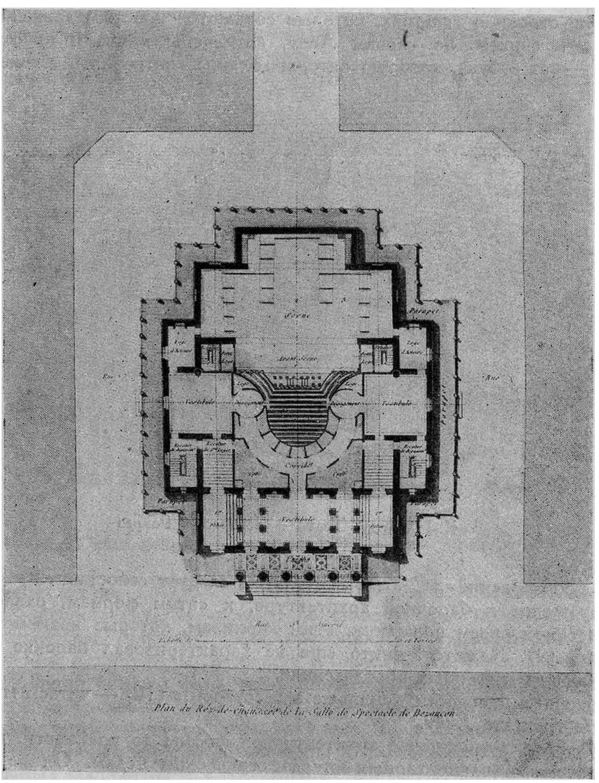
К.-Н. Леду. Театр в Безансоне. Фасад

оружения, Леду привлекает античный материал лишь в той мере, в какой античные формы представляются ему наиболее целесообразными и «современными».

Габриэль пытался спасти аристократическое искусство прикосновением к античности, причем через эту античность он в то же время прикасается

к буржуазному идеалу, он стремится наделить искусство рококо той художественной простотой, которая давно была чужда аристократическому искусству.

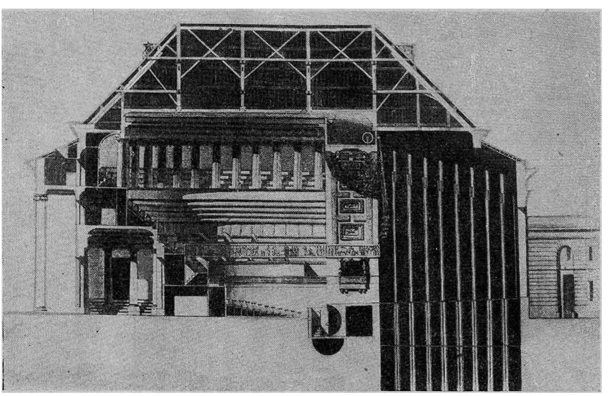
Понятие простоты в устах Винкельмана предполагало целую систему композиционных начал: применение принципов равновесия масс,



К.-Н. Леду. Театр в Безансоне. План 1-го этажа

симметрии, классических пропорций и т. д. В творчестве Леду простота формы сама становится совершенно определенным архитектурным качеством, производится как бы разработка приемов, реализующих это качество. Простота — это также и орудие против вычурности искусства рококо. Понятие простоты приобретает у Леду боевой характер антитезы всему миру барокко, всему миру рококо.

Среди художественных добродетелей, присущих античности, классицизм неизменно называет простоту — понятие, фигурирующее в основной винкельмановской формуле античного художественного идеала: «благородная простота и спокойное величие». Леду по-своему поддерживает эту формулу, по крайней мере первую ее часть; и по-своему же он оперирует ею в критике барочного наследия. В «L'Architecture Considerée» мы читаем знаменательные строки о «формах, которые создаются простым движением циркуля». Эти формы, по словам Леду, «отмечены высоким вкусом; круг, квадрат — вот азбука, которую авторы должны употреблять в тексте своих



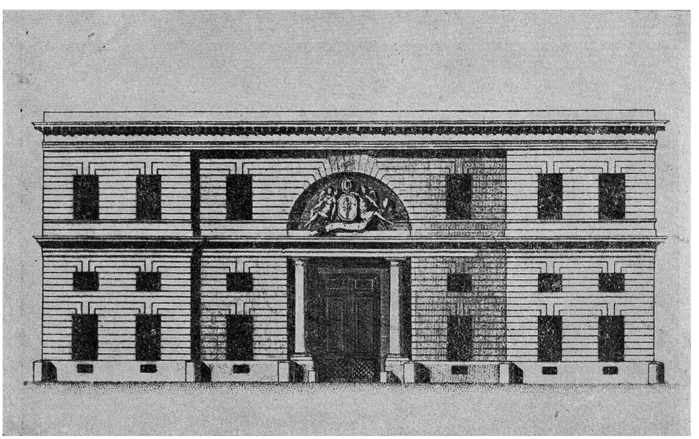
К.-Н. Леду. Театр в Безансоне. Разрез

лучших произведений». С этим постулатом следует сопоставить нескрываемое отвращение к барочной архитектуре, к «этим формам, разломанным уже при самом своем рождении, этим карнизам, которые извиваются, как рептилии» (9). Кажется, никто еще не характеризовал барокко в таких уничтожающих и гневных определениях.

«Спокойные плоскости, поменьше аксессуаров!» (10) — читаем мы в другом месте трактата Леду.

Леду доводит упрощение архитектурной формы до крайности. Его объемы тяготеют к элементарным стереометрическим телам. Он не довольствуется при этом кубом и параллелепипедом, но применяет также шар («Дом садовника»), пирамиду («Дом лесоруба»), цилиндр («Дом директора источников»); в этих последних проектах стремление к элементарному объему получает характер почти маниакальный. Архитектор не останавливается перед явно утопическими построениями,— лишь бы добиться этих простейших форм, «создаваемых простым движением циркуля». Автор «L'Architecture Considerée» не устает воздавать хвалу простейшей форме, чистоте линий, сдержанности в орнаментике, наконец, строгой экономии, экономии, понимаемой и как веление жизненной необходимости и как художественный закон. Буржуазный классицизм XVIII столетия прививает

архитектурному мышлению это требование *экономичности архитектурного решения*. Устами Леду, а также Дюрана, Ложье (11—12) и других, архитектурная теория XVIII в. провозглашает принцип экономии, в котором сопрягаются утилитарные, практические задачи буржуазной архитектуры со всем кругом эстетических представлений, опирающихся на начала «разумности», «естественности», «простоты». Ложье говорит о том, что «только в существенных элементах здания скрыта его красота... В частях, *вызванных потребностью*, заключается архитектурная ценность, в частях, при-



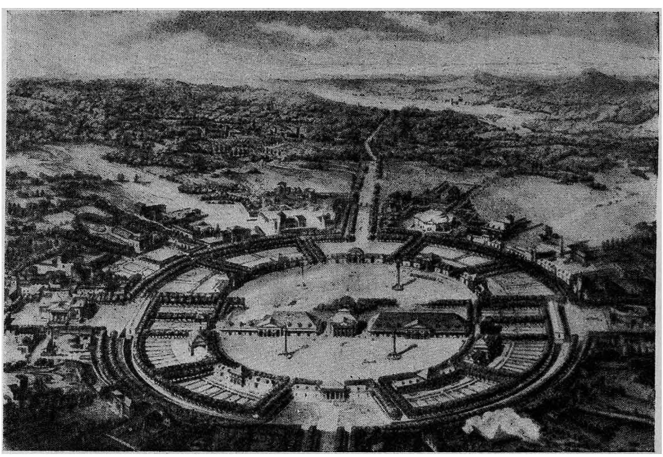
К.-Н. Леду. Отель д'Альвиль. 1765—1766. Фасад на улицу Мишель ле Конт

соединенных по произволу,— все пороки». Дюран прямо объявляет «экономию» и «общественную и частную полезность» основными началами всякой архитектуры. Наконец, Леду, размышляя о художественных возможностях новой архитектуры, приходит к выводу, что эти возможности — не в декоративной стороне дела, не в орнаменте, не в живописной трактовке плоскости, а только в «игре масс», ибо «игра масс — это единственный эффект, который можно извлечь из *плана, основанного на строгой экономии*». Таким образом, строгая экономия в плане выступает здесь как один из основных постулатов архитектурного творчества, притом постулат, имеющий совершенно определенное художественное выражение.

В свете этих новых идеалов приобретает особую выразительность типичное для Леду стремление к предельно четкому показу архитектурных граней, контуров, линий. Здесь перед нами опять-таки не какой-то изолированный формальный прием или же эстетический принцип, но органическая и необходимая часть архитектурной концепции. Ибо эта концепция всеми своими разнообразными и противоречивыми положениями устремлена к основной цели: созданию изолированного объема, индивидуального дома, не зависящего от барочного ансамбля. Вырвать из этого ансамбля отдель-

ное здание, строго отграничить его от окружающего пространства, от каких бы то ни было связей — к этому стремится Леду. Ибо перед ним стоит совершенно определенная задача — дать в архитектуре свободу буржуазному индивидуализму, вырвать индивидуализованный буржуазный дом из контекста феодального ансамбля, ансамбля барокко и создать новый тип дома-блока.

Многочисленные проекты Леду вращаются вокруг этой темы. В этих проектах отдельное здание читается почти всегда как одинокий, находящийся как будто в пустом пространстве, архитектурный объем. Леду стре-

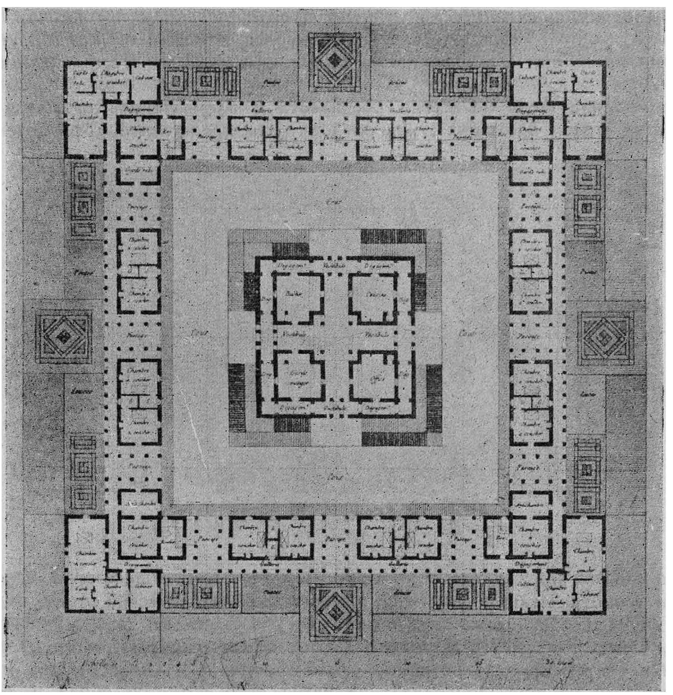


К.-Н. Леду. Город Шо. Общий вид

мится всячески подчеркнуть самостоятельное значение отдельного единичного объема. Потому-то стена становится у него той элементарной плоскостной гранью, которая резко и до конца отделяет внутреннее пространство дома от внешнего, отделяет его объем от всего окружающего мира. Потому-то эти стенные плоскости очерчены такими резкими и четкими гранями и контурами. В этом отношении трактовка стены у Леду составляет разительный контраст по сравнению с приемами Габриэля, у которого стена всегда пластична, рельефна, содержит в деталях целый ряд пластических качеств. Стена у Леду — только отграничивающая плоскость, только грань.

Но тяготение к простейшей форме у Леду неразрывно связано также и с другими основными идеями его архитектурной системы и прежде всего с его пониманием архитектурной выразительности. Культивируя простейшую, элементарную форму, Леду трактует ее также и в плане собственно эстетическом: именно в этой простейшей форме он стремится найти максимальную выразительность. Леду-теоретик и Леду-практик со всей решительностью выдвигает требование внятного и глубокого воздействия архи-

тектурной формы на чувство и разум. Он наделяет архитектуру высокой воспитательной ролью: «Я выполнил бы мой долг меньше, чем наполовину, если бы архитектура, которая правит всеми искусствами, не правила бы также всеми добродетелями...» Для того, чтобы осуществить эту высокую общественно-моральную миссию, архитектура должна быть ярко выразительной, или, как формулирует сам Леду, она должна быть «говорящей» (l'architecture parlante). Языком этой «*говорящей архитектуры*» призвана, по мнению Леду, служить символическая форма. Именно символика, облеченная в простейшие элементарные архитектурные формы, может заставить говорить немой камень построек. С присущей ему категоричностью Леду провозглашает универсальную обязательность этого принципа символической формы: «Если художники хотят следовать символической системе... то в их произведениях не должно быть ни одного камня, который не говорил бы глазам прохожих» (13).



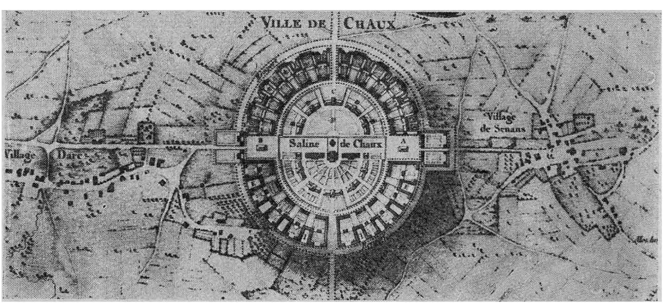
К.-Н. Леду. Город Шо. Первоначальный генеральный план

Леду не только теоретически развивает эту мысль об архитектурной

символике, но создает целый ряд проектов, в которых на практике запечатлены эти искания «говорящей архитектуры».

Рассматривая образцы этой символической формы в проектах Леду, мы видим, что искания архитектурной символики приводят его сплошь и рядом к построениям, уже ничего общего не имеющим с классической основой его творчества. Перед нами — своеобразнейшее *сочетание условного языка символов с сугубо практическим устремлением к «экономному» плану и со строго продуманным и осмысленным культивированием простейших объемов*, служащих, в свою очередь, для наиболее четкого выявления и утверждения принципа *изолированного, единичного дома*. В этом сочетании — весь Леду.

Символика Леду не всегда так проста и элементарна, не всегда так доступна «глазу прохожих», как он хотел это представить в приведенных



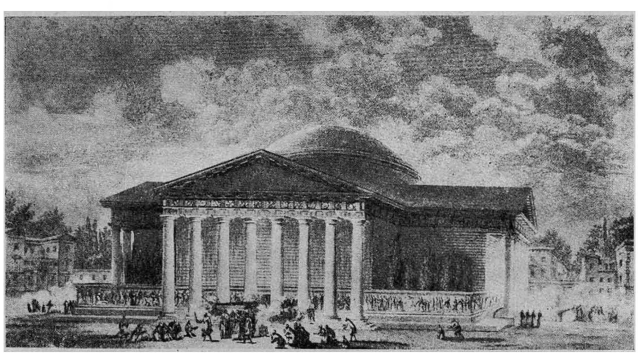
К.-Н. Леду. Город Шо. План

выше словах. Правда, его символика оперирует преимущественно простейшими геометрическими формами и телами, но символический смысл отдельных форм сплошь и рядом оказывается сугубо условным, даже зашифрованным. Очень ясна и выразительна форма, в которую архитектор облекает свой проект моста для реки Лю около города Шо (конструкция моста, покоящаяся на трех кораблях); не менее ясно читается образ в «Доме директора источников» (идея простейшей первичной формы цилиндра сочетается с символическим показом подчинения сил природы человеку — в виде потока воды, пропущенного сквозь здание). Но в других проектах язык символов оказывается гораздо более темным. Иногда Леду сам комментирует и объясняет эту условную символику (например выбор кубической формы для «Дома добродетели» он объясняет тем, что куб — это «символ постоянства»), но ключ к целому ряду аналогичных условных форм, фигурирующих в его проектах (обычно в виде простейших геометрических элементов — шаров, кубов, пирамид, треугольников и т. д.), приходится искать в символических шифрах масонства; близость к последнему составляет весьма существенную, но еще вовсе не обследованную сторону биографии этого мастера (14).

* *

Значительность исторической роли Леду в развитии новой архитектуры обусловлена не столько утопической частью творчества и исканиями выразительной архитектурной формы, сколько той трактовкой *проблемы ансамбля*, которая дана им в двух его крупнейших произведениях: цикле «Парижских застав» и обширном цикле проектов для города Шо.

Мы отмечали уже, что первичной задачей Леду, как это правильно подчеркнул Э. Кауфман в своих исследованиях его творчества (15), было разрешение барочного ансамбля, разрыв «барочного узла». Но это составляло лишь негативную сторону задачи. За эмансипацией отдельного здания от ансамбля старого типа должна была последовать разработка новых ансамблевых связей. Старый барочный ансамбль обусловлен был миром



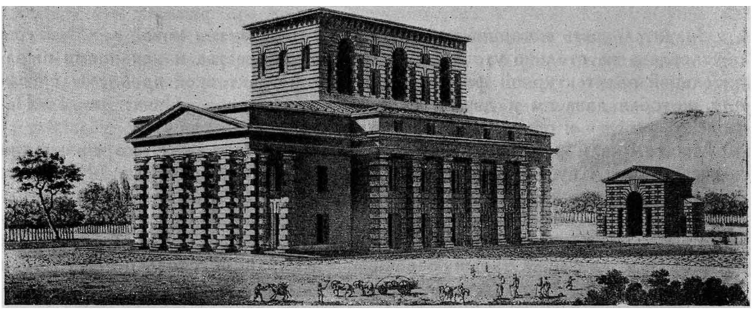
К.-Н. Леду. Храм города Шо

феодального *поместья* или дворцово-паркового комплекса; новый ансамбль определялся жизнью буржуазного *города*.

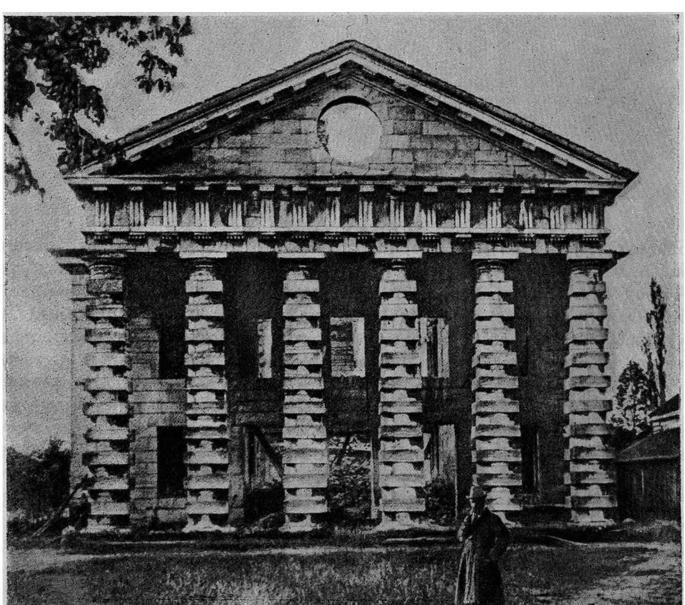
Город Шо (16) запроектирован Леду, как совершенно новый *городской ансамбль*, вокруг соляных рудников, причем проектная работа Леду охватывает самые разнообразные сооружения нового города: производственные корпуса, постройки административного характера, жилые дома, наконец, целый ряд зданий общественного характера. Многообразие и в то же время целостность самого «набора» отдельных объектов в пределах единого ансамбля дают возможность Леду выступить в этой работе и в качестве мыслителя и моралиста, и в качестве архитектора-практика, и в качестве планировщика и организатора городской жизни.

Сам Леду считал работу над проектами Шо монументальным делом своей жизни. Он разработал ряд вариантов генерального плана. Здесь мы видим, как в некоторой последовательности сменяются мотивы, в которых легко прочесть отзвуки схем «идеального города» эпохи Возрождения, но все они покрываются густым слоем совершенно новых построений.

В теоретическом обосновании нового ансамблевого решения города ярче, чем в какой бы то ни было стороне творчества Леду, перед нами про-

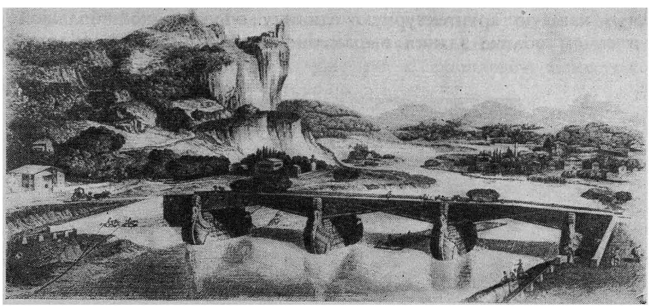


К.-Н. Леду. Город Шо. Дом директора.



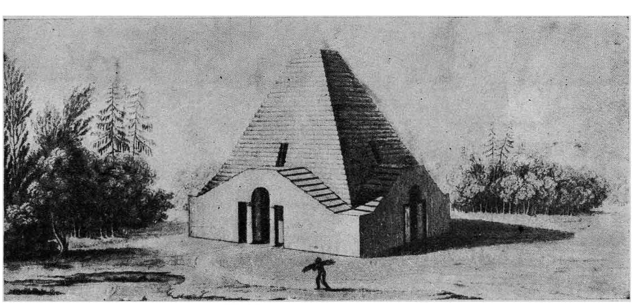
К.-Н. Леду. Город Шо. Дом директора (состояние к 1920 г.)

ходят идеи Руссо, идеи буржуазного гуманизма и буржуазного рационализма XVIII в. Законченный ансамбль города в проектах Леду сразу перерастает рамки заказа, ибо архитектор не ограничивается тем, что проектирует и строит целый ряд зданий, связанных с соляными разработками



К.-Н. Леду. Мост через реку Лу в городе Шо

(основой всего задания), но он строит ансамбль, который призван составить картину идеального быта, задуманного и запроектированного согласно тем исходным установкам, которые даны философской мыслью того времени, в частности — идеями Руссо.



К.-Н. Леду. Город Шо. Дом лесничего

В проектном цикле «Город Шо» выдающееся место занимает ряд общественных зданий, которые по своему типу далеко отклоняются от обычных общественных зданий того времени. Это некие идеальные «общественные здания», связанные каждое с какой-то областью идей общественной морали, общественного быта, воспитания. Таковы проекты «Дома добродетели», «Дома братства», «Дома воспитания», «Дома игр»; в самих названиях выступает здесь рационалистическая схема «идеального общежи-

тия», тяготение к отвлеченным и обобщенным понятиям морально-должного и общественно-положительного, к абстрактной универсальности и «общечеловечности», т. е. хорошо знакомые нам черты философии и морали буржуазных рационалистов кануна Великой буржуазной революции во Франции.

В этой теоретической схеме «идеального города» мы можем найти чрезвычайно любопытные моменты, в частности напряженное стремление наделить каждую архитектурную единицу определенной большой идеей, дать в самом облике здания выражение этой идеи; но наиболее существ-

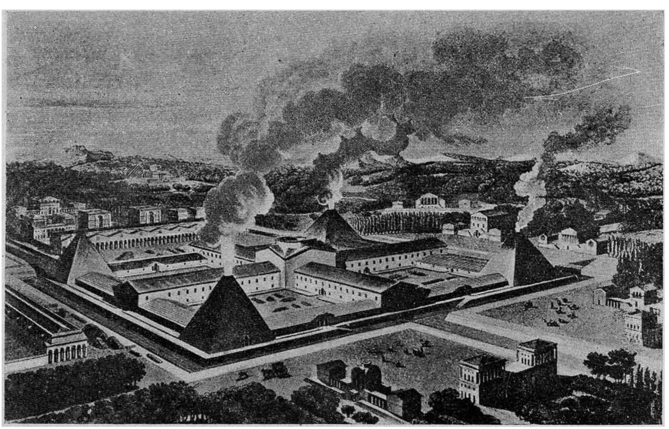
К.-Н. Леду. Город Шо. Деталь дома служащих

венный интерес для нас представляют те конкретные приемы, которые Леду кладет в основу планировки города.

В проекте планировки Шо дан открытый ансамбль города, в котором радиальные улицы ведут к обширному открытому пространству центральной площади и постепенно сливают этот ансамбль с окружающим пространством.

Выше мы заметили, что, разрушая барочный ансамбль, Леду изолировал дом и наделил его значением самостоятельной архитектурной единицы. Этим он как бы преодолевал феодальную и барочную связанность. Но поскольку таким путем был разрублен «барочный узел», по-

стольку необходимо было найти другие связи отдельного дома с ансамблем, свободные от ансамблевых начал барокко, где комплекс зданий был спаян в единое поместье. И вот Леду, апеллируя к классике, берет из нее то, что можно условно назвать «принципом всефасадности». Здание должно воздействовать на окружающее *открытое* пространство, оно должно явиться *опорной точкой* в этом пространстве и перекликаться в нем с другими точками, с другими зданиями; оно должно, далее, завершать собой определенные *силовые линии* этого пространства, т. е. прямые линии улиц-магистралей. Из этих именно начал складывается новое понимание ансамбля, приноровленного уже не к комплексу поместья или дворца, а к комплексу *большого города*.



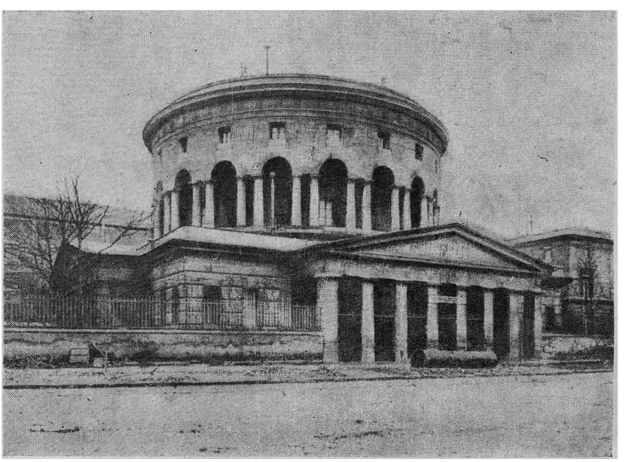
К.-Н. Леду. Город Шо. Пушечный завод. Перспектива

Здание — это архитектурный ориентир, обращенный по возможности на все четыре стороны. Таким приемом Леду предвосхищает в ансамбле города опасность *улицы-коридора*, где здания живут только одной фасадной плоскостью. Он утверждает принцип объемного значения фасада, как элемента пространства, и здание, наделенное несколькими «лицевыми» фасадами, получает гораздо большие возможности воздействия, чем здание с одним лицевым фасадом.

Одно из центральных зданий города Шо — храм — представляет в плане фигуру греческого креста, вписанного в квадрат, а в греческий крест в свою очередь вписан круг, соответственно которому здание увенчивается сферическим куполом. Все четыре конца греческого креста снабжены одинаковыми портиками: здание, таким образом, смотрит своими фасадами на все четыре стороны и является центральной архитектурной точкой городского ансамбля. Но это сооружение культового порядка облечено в общем в традиционные формы, хотя и здесь архитектор не мог отказать себе в том, чтобы отграничить здание снаружи невысокой стен-

кой, соединяющей все четыре портика и как бы подчеркивающей основной прямоугольный объем всего сооружения.

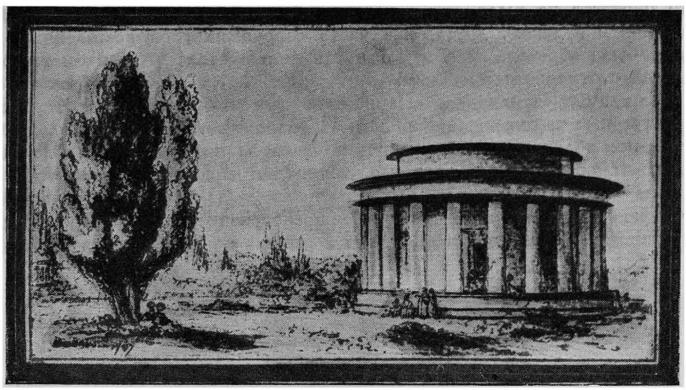
Более характерны другие общественные здания города Шо. Так, в «Доме добродетелей» сочетаются основные черты «стиля Леду»: здание это «всефасадно», в основе своей имеет элементарную форму куба, причем эта форма мотивируется архитектором не только своими эстетическими качествами и не только общей тенденцией к простейшему и экономному, но и символическим содержанием (куб — символ постоянства, поясняет Леду в «L'Achitecture Considerée». Абстрактная геометризованная форма, правда, несколько смягчается в своей отвлеченности при



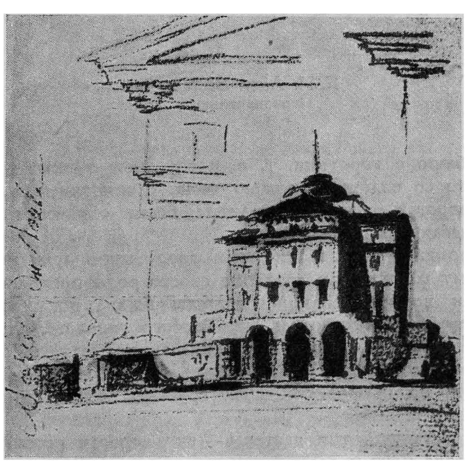
К.-Н. Леду. Застава Виллет (современное состояние)

помощи барельефного фриза, изображающего мотивы, связанные с общественным назначением самого здания. Резкие грани, резкие контуры, делящие весь объем на отдельные куски, все это вполне соответствует архитектурной манере Леду и основным началам его эстетики.

В 1782 г. Леду приступил к крупнейшей своей работе, крупнейшей по степени ее практического осуществления: речь идет о «Парижских заставах», о так называемом «Поясе Парижа» (17). Задание на целый ряд сооружений, составляющих своего рода таможенный пояс столицы, выросло из института городских ввозных пошлин (октруа) (18). Самый характер и назначение этих сооружений предопределили их историческую судьбу: большинство построенных по проектам Леду застав, входящих в этот пояс, было впоследствии разрушено, так как институт октруа, их породивший, был сметен революцией. Здесь мы сталкиваемся с драматической нотой в личной творческой биографии Леду: огромная часть



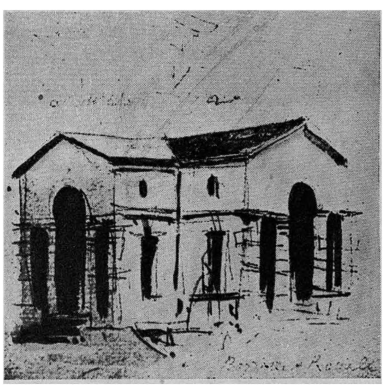
К.-Н. Леду. Ротонда Монсо
Рисунок Ж. де Сент Обэна в музее Карнавале



К.-Н. Леду. Застава Руль
Первоначальный эскиз

его проектов не была осуществлена, ибо представляла собой утопический прыжок в будущее, другая же часть сооружений, осуществленных в натуре, была обречена на скорую гибель, ибо оказалась слишком тесно увязанной с отмершим прошлым.

Сам Леду замышлял «Парижские заставы» отнюдь не как сугубо утилитарные таможенные барьеры. Подобно тому, как из небольшого поселка при соляных рудниках он сумел в своем проекте города Шо создать всеобъемлющий ансамбль города, точно так же прозаическая тема таможенных застав послужила для него поводом для создания монументального ансамбля, не имеющего себе прецедента в архитектуре прошлого. Задание заключалось в том, чтобы в разных точках Парижа воздвигнуть



К.-Н. Леду. Застава Ройяль
Первоначальный эскиз

таможенные бюро с воротами, т. е. пропускные пункты в город. Все эти здания, вместе со сплошной цепью вала, с широким бульваром внутри и широкой дорогой снаружи, должны были образовать единый пояс, кругом охватывающий столицу.

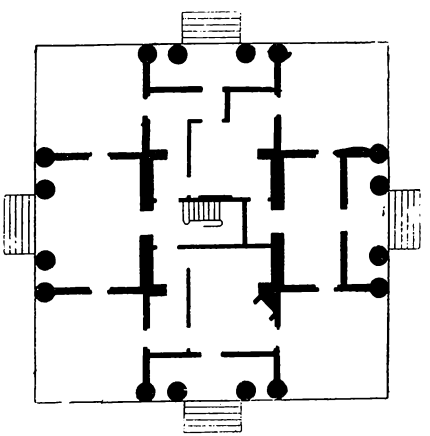
Леду воспринял это задание, как сооружение архитектурных подступов к великому городу, как создание своего рода пропилеев Парижа. Эти пропилеи, эти ворота столицы, должны были, по мысли Леду, дать представление об архитектурном лице самого города. Леду проектирует и сооружает 17 больших застав, 30 малых и, кроме того, 33 наблюдательных поста, разбросанных по наружной линии города. Все эти проекты можно разбить на четыре основных группы, сообразно основным типам архитектурных решений.

Первый простейший тип заставы — это строгая ротонда, т. е. здание, имеющее в плане круг и соответственно этому решенное в виде цилиндра. Характерный образец — ротонда Монсо. Каждая из застав трактуется как опорная точка для окружающего пространства. Поэтому всюду со-

блюден принцип всефасадности, и форма ротонды — лишь наиболее простое выражение этого принципа.

Второй тип несколько более усложнен: это тоже здание с центрическим планом, но представляющее собой сочетание круга со вписанным в него греческим крестом, или обратно, греческого креста со вписанным в него кругом, или же восьмиугольника с кругом и т. д.: и здесь мы также имеем четыре одинаковых фасада. Образчиками этого типа являются: застава де ла Виллет, бюро в Пикнюс, Иври и де ла Рапэ.

Вариант этого второго типа — здание, имеющее в плане треугольник и обладающее, таким образом, тремя одинаковыми фасадами, т. е. опять-таки сохраняющее тот же основной принцип (застава Сен Луи).



К.-Н. Леду. Застава на улице Ройяль. План

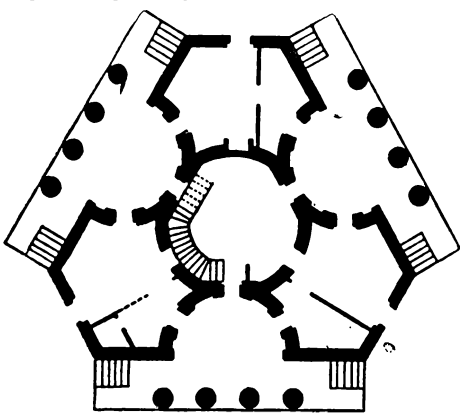
Третий тип заставы отклоняется от этого принципа: здесь мы имеем прямоугольный план, причем здание приобретает два главных фасада и два второстепенных; здания этого типа представляют собой вариации на тему античного храма — периптерального или перистильного. Примеры: застава ла Гласьер (перистили по двум сторонам), застава де Ра (периптер).

Наиболее часто Леду прибегал к четвертому типу заставы, решенному в виде двух зданий с проездом посредине, как например в заставе Мениль Монтан. В одних случаях перед нами здесь два отдельных здания, разъединенных и соединенных аркой или колоннадой, в других случаях — одно здание, в центре которого сделан проезд под широким фронтоном или под сводом (19).

Проектируя и воздвигая весь этот парижский барьер, Леду рассматривал отдельные заставы, как архитектурные точки для построения ансамб-

лей; именно для этого он придает всем заставам характер «всефасадных» зданий с широким радиусом действия вокруг.

Однако для того, чтобы архитектурный ансамбль был действенным, он должен обладать глубоким внутренним содержанием. В «Поясе Парижа» подлинное содержание самого объекта было связано с отжившим институтом феодальных привилегий, а новое содержание «Пропилеев Парижа» было искусственно присвоено этому ансамблю самим архитектором. В соответствии с этим им самим надуманным новым содержанием он и облекал эти сооружения в новую, и по сути дела глубоко революционную, форму. Но изначальное противоречие между действительным назначением этих зданий и той архитектурной трактовкой, которую дал им Леду, сказа-



К.-Н. Леду. Застава Сен Луи. План

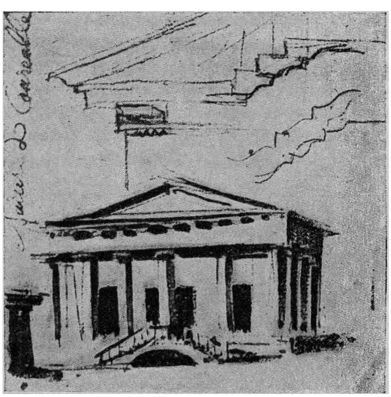
лось на фактической судьбе парижских застав. Накануне революции началось стихийное их разрушение, и это явилось неизбежным приговором самому содержанию этого ансамбля. Через несколько лет Комитет общественного спасения в особом декрете попытался сохранить уцелевшие заставы: в этих ненавистных народу памятниках старого режима (а институт октруа был одним из таких ненавистных установлений) Комитет общественного спасения признал наличие глубоко современных архитектурных мотивов; поэтому, лишая заставы их первоначального назначения, Комитет предписывает сохранить их в качестве архитектурных памятников призванных оформлять площади и другие места города.

В этом знаменательном решении делается попытка задним числом влить в эти сооружения то новое содержание, на которое намекала сама их архитектурная форма. И все же лишь немногие из этих застав уцелели: вплоть до середины XIX в. идет последовательное разрушение и снос этих зданий.

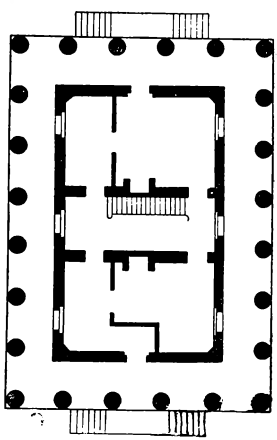
Все же большое архитектурное значение «Парижских застав» бесспорно. Это значение не ограничивается лишь чрезвычайно интересной формальной трактовкой темы. Эти небольшие павильонного типа постройки несут

в себе черты, существенные для архитектурной разработки ансамбля большого города. Леду утверждает в качестве основных начал этого ансамбля принцип архитектурного ориентира, не связанного *непосредственно* с другими элементами ансамбля, но воздействующего на значительное пространство вокруг себя. Намечая принцип «всефасадности», Леду как бы предугадывал с острой прозорливостью ту опасность, которая грозит архитектурному ансамблю после того, как перестала жить ансамблевая система барокко: опасность растворения ансамбля — в однообразных рядах отдельных домов, в монотонных улицах-коридорах большого города.

Две больших ансамблевых работы Леду — город Шо и «Clôture de Paris» — до конца вскрывают не только противоречия индивидуальной худо-



К.-Н. Леду. Застава Курсель
Первоначальный эскиз

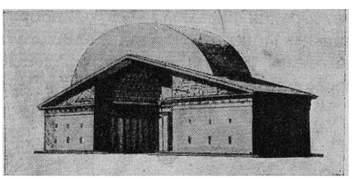


К.-Н. Леду. Застава Курсель
План

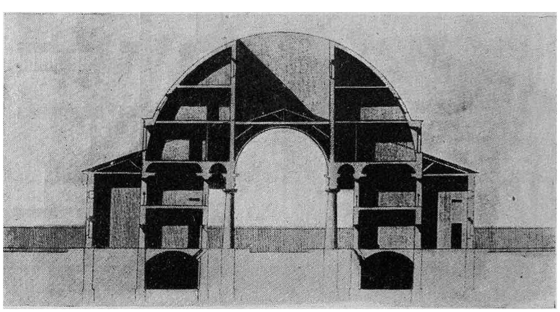
жественной манеры этого мастера, но и внутреннюю противоречивость той новой архитектуры, у истоков которой находилось его творчество.

Ансамбль города Шо наполнен отвлеченным, абстрактным содержанием, теми общими категориями, которыми оперировало буржуазное мышление XVIII в., стремившееся этими отвлеченными «всечеловеческими» понятиями скрыть ограниченность своих подлинных идеалов, придать частным интересам реального буржуа облик «всеобщих» идей отвлеченного «гражданина». Потому-то идеальный город Леду представляет собой только архитектурную проекцию этой нереальной гармонии, — и в проекте Шо в равной мере характерны предельная абстракция формы (отвлеченный геометризм, акцентировка гладкой плоскости и сухой прямой линии, абстрактная символика, зиждущаяся на условном смысле всех этих «чистых» стереометрических объемов) и такая же абстракция содержания (все эти «Панератеоны», дома «добродетели», «братства», «воспитания», храмы «дружбы» и т. д.).

Другой ансамбль, созданный Леду, — заставы Парижа, — ансамбль более реальный, более земной, демонстрирует, однако, глубокий внутренний разрыв между гениально задуманной новой формой, предвосхищавшей новый тип и новую роль ансамблевых начал в архитектуре, и старым содержанием, обрекшим эти сооружения на неизбежную отчужденность от реального города и его роста и потому на преждевременную гибель.



К.-Н. Леду. Проект заставы



К.-Н. Леду. Проект заставы. Разрез

Трагедия Леду — это трагедия всего представляемого им движения к новому стилю, трагедия неродившейся гармонии. Но бесспорны глубоко новаторские черты этой попытки, бесспорно большое архитектурное значение выдвинутых ею принципов выразительной простоты, бесспорна выдающаяся историческая роль всего своеобразного творчества Леду — этой последней монументальной фигуры европейского зодчества.

Пафос этого творчества — в анализе, в разъединении и расчленении старой формы и в тщетных, хотя и напряженных, исканиях нового единства.

* * *

В последнее время архитектурное наследие Леду начало привлекать к себе интерес западно-европейских исследователей. Один из них, Эмиль Кауфман, особенно потрудившийся над изучением проектов Леду, так объяснил мотивы этого довольно неожиданного внимания к строителю го-

рода Шо: в архитектурных исканиях Леду пытались найти черты, родственные новейшим архитектурным течениям, и сам Кауфман даже озаглавил одну из своих работ: «От Леду до Корбюзье».

Вдумываясь в сопоставление этих имен, мы видим, что современной европейской архитектуре и современному искусствознанию импонирует, прежде всего, как раз негативная, ущербная сторона творчества Леду. Именно «абстрактная форма», схематизм, культ гладкой плоскости, отрезающей внутреннее пространство от внешнего, геометрическое обнажение граней, поверхностей, наконец, объемов — вот в каких чертах усматривается значение Леду, как дальнего «предтечи» новейшей архитектуры XX в. Для нашего изучения творчество Леду интересно не в этом одностороннем освещении, а во всей своей внутренней противоречивости. Одинаково поучительными нам представляются и те тупики художественной абстракции и символики, к которым пришел этот мастер в поисках предельной архитектурной простоты, и самая направленность его поисков: его усилия наделить камень выразительной речью, создать «говорящую архитектуру»; его стремление преодолеть те изначальные трудности и помехи, которые ставил перед архитектурой ансамбль капиталистического города, и создать предпосылки нового ансамблевого единства; наконец, его сознательная воля к архитектуре, образно насыщенной, к архитектуре, обладающей организующей силой и жизненной действенностью (20).

ИСТОРИКО-БИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, ИСТОЧНИКИ И ПРИМЕЧАНИЯ

(1) Жак-Анж Габриэль (Jacques-Ange Gabriel) родился 23 октября 1698 г. Он происходил из семьи, давшей многочисленных мастеров зодчества (ближайшие предки Габриэля образуют целую «династию архитекторов», родоначальником которой является Жак Габриэль I, живший в начале XVII в.); отец Габриэля, Жак Габриэль V, занимал пост «первого архитектора короля». В 1727 г. Жак-Анж Габриэль избирается членом Академии и получает должность контролера королевских строений, в 1741 г. он становится королевским архитектором, а после смерти своего отца наследует его пост «первого архитектора короля» и одновременно избирается президентом Архитектурной академии. Биография Габриэля наполнена целиком многообразной архитектурно-строительной деятельностью. Трудно дать перечень всех построек, выполненных при его участии, — настолько он велик. Из наиболее значительных сооружений, осуществленных по проектам самого Габриэля (целый ряд работ выполнялся Габриэлем при участии обширного штаба помощников), надо назвать ряд интерьеров в Версале и Фонтенебло, оформление площадей в Бордо и Ренне, соборы в Орлеане и Ларошели, эрмитаж и большой павильон в Фонтенебло, Малый Трианон в Версале, военная школа в Париже (Ecole Militaire), правительственные здания на Площади Людовика XV и оформление этой площади (позднее — Площадь согласия), оперный театр в Версале (впоследствии снесенный), выполненный совместно с Ж. Суффло, библиотека короля в Версале, замок Шуази, замок Сент Юбер, замок Компьен и ряд других. В 1775 г., через год после смерти Людовика XV, Габриэль покинул пост «первого архитектора», но оставался, до самой смерти президентом Академии. Габриэль умер 4 января 1782 г.

(2) Проект здания Малого Трианона был закончен Габриэлем по заказу короля в 1762 г., строительные работы начались в 1763 г., постройка была в основном закончена осенью 1764 г., но работы по отделке интерьера продолжались до 1768 г.

В дальнейшем был произведен ряд дополнительных работ по расширению отдельных комнат, так как в окончательном виде здание было готово в 1770 г.

(3) См. A. E. Brinckmann. Die Baukunst der XVII u. XVIII Jahrhunderte in den romanischen Ländern, 5 Aufl., Athenaion.

(4) Начало проектирования Площади Людовика XV (позднее площади Согласия) в Париже относится к 1748 г., когда король «удовлетворил ходатайство старшины купцов» о сооружении в Париже монументальной статуи короля. Изготовление статуи было поручено скульптору Бушардону, а директор строений Детурнэм объявил конкурс на проект площади для монумента. Этот конкурс не носил характера закрытого соревнования одних лишь архитекторов; наряду с последними представляли свои проекты и отдельные любители. Основным вопросом был выбор места для новой площади. Представленные проекты выдвигали самые разнообразные решения этого вопроса; так, Ж. Суффло предлагал соединить остров Сен Луи с островом Пале, Боффран представил три проекта: один — для площади Дофина, другой — для квартала Рынка, третий — для площади между Лувром и Тюильри; два проекта представил Сервандони, причем в одном из этих проектов, в качестве места для новой площади выдвигалась окраина Парижа, отделенная от города, где архитектор предлагал соорудить колоссальный амфитеатр; в целом ряде проектов выдвигались и другие пункты города. Почти все эти проекты предусматривали снос значительного количества зданий, после скупки их у владельцев. Выбор участка последовал лишь в 1753 г., и неопределенность выбора в течение всего этого периода оказала заметное влияние на сделки с недвижимостями и земельными участками в Париже. В 1753 г. двор остановил свой выбор (очевидно, не без влияния города, опасавшегося финансовых затруднений при реализации проекта) на территории перед парком Тюильри, территории, в значительной своей части принадлежавшей двору и представлявшей собой пустырь. На заседании Академии архитектуры 18 января 1753 г. было доложено решение короля и объявлен конкурс между членами Академии на проектирование новой площади. Проекты должны были быть представлены весной того же года. В составе Академии было в это время 27 архитекторов, из которых 8 по разным причинам воздержались от участия в конкурсе. В последнем приняли, таким образом, участие 19 мастеров, среди них: Габриэль, Де-Ласюранс, Боффран, Таннево, Блондель, Контан, Лорио, Шевотэ, Добри и др. В докладе генерального директора строений да Вандьера, руководившего конкурсом, мы находим подробные отзывы о каждом из представленных проектов. Людовик XV утвердил проект Габриэля, в который затем был внесен ряд изменений, после чего 9 декабря 1755 г. он был утвержден окончательно.

Работы по сооружению площади начались еще до момента окончательного утверждения проекта в 1754 г., когда была произведена закладка конной статуи короля. В 1757 г. началось сооружение одного из двух зданий, образующих по проекту Габриэля северную «стену» площади, а в следующем году начато было второе из этих зданий. В 1763 г. был торжественно открыт монумент.

Переделки площади начались вскоре после того, как был в основном реализован проект Габриэля. Существенной перестройке она была подвергнута в 1836 г. во время июльской монархии, когда в центре площади был установлен Луксорский обелиск, а по краям — скульптурные изображения «городов Франции». Несмотря на существенные изменения, внесенные всеми этими переделками, а также уничтожением рвов, караулен, балюстрад и т. д., планировка площади Согласия и в настоящее время сохраняет основные черты габриэлевского проекта, документально зафиксированные в ряде гравюр и акварелей (гравюра Леружа 1763 г., акварель Периньона и др.), в подробном «Описании новой площади Людовика XV в Париже» в «Меркюр де Франс» от августа

1763 г., а также в работе Патта (Patte, Monuments êrigés en France à la groire de Louis XV», P. 1765).

О площади Согласия см., кроме того: Geymüller, Baukunst der Renaisance in Frankreich. 1898, стр. 323 слл.; R. Bruck, Die Place Louis XV, «Zeitschrift für Geschichte der Architectur», I, 1907/8, стр. 233 слл.

(5) Comte de Fels, Jacques-Ange Gabriel, premier architecte du Roi. H. Laurens, ed. Paris, 1924 (2 ed.), стр. 63 слл.

(6) Клод-Никола Леду (Claude-Nicolas Ledoux) родился 21 марта 1736 г. в Дормане (департамент Марны) в малосостоятельной семье. Несмотря на ограниченность средств, родители отправили сына учиться в Париж в коллеж Бове, воспользовавшись теми преимуществами, которые предоставлялись в этом коллеже уроженцам Дормана. В 15 лет Леду оставил коллеж, чтобы посвятить себя занятиям искусством, в частности архитектурой. Он обратился к признанному учителю зодчества того времени — Жаку-Франсуа Блонделю. Но преподавание Блонделя носило чисто теоретический характер, и, неудовлетворенный этим, Леду решил усиленно заняться техническими вопросами строительства. Для этого он стал учеником Луи Труара, строившего в это время (1760) ряд церковных зданий и казармы в Версале. В 1762 г. Леду выполняет свою первую самостоятельную работу декоративного характера — отделку кафе, применяя в орнаментах римские мотивы. В 1764 г. Леду поручается перестройка интерьера церкви Сен Этьен д'Оксерр. Первая оригинальная работа выполняется молодым архитектором в 1765 г., когда он строит первый жилой дом — отель д'Альвиль. Вслед за тем им выполняется целый ряд жилых зданий: отели д'Юзес, де Монморанси (1770), павильон для мадам дю Барри и др. С 1767 г. Леду выставляет свою кандидатуру в Академию архитектуры, но попадает в нее лишь в 1773 г.

В начале 70-х годов, по приглашению гессенского ландграфа Фридриха II, Леду отправляется в Кассель, где выполняет ряд проектов. В 1775 г. он приступает к крупнейшей работе — сооружению театра в Безансоне (закончен в 1784 г.).

Период с 1783 по 1785 гг.— важнейшая эпоха деятельности Леду. Он назначается инспектором строительства соляных разработок и архитектором «Фермы» (институт генеральных откупщиков). Помимо ряда отдельных зданий (проекты театра в Марселе, ратуши в Невштателе, ряда домов в Э ан Прованс и др.), Леду приступает в этот период к своей капитальнейшей работе — проектированию застав для Парижа. Эта работа ведется им до 1789 г., когда накануне Революции, он получает от министра Неккера отставку, отчасти вызванную промадными перерасходами по сооружению парижских застав (см. ниже примечание 17). В 1793 г. Леду вместе с целым рядом других королевских чиновников попадает в тюрьму, однако вскоре освобождается. В 1794 г. он состоит членом жюри, учрежденного Конвентом (вместе с архитекторами Пейром, Булле и Ренаром).

В течение наполеоновской эпохи, до самой смерти, Леду целиком занимается подготовкой и выпуском своих сочинений. Он успевает издать первый том (1804) и начать подготовку второго тома (завершение работ по этому тому он поручает в завещании архитектору Виньону). Леду умер 18 ноября 1806 г. в Париже.

(7) Трактат Леду, изданный в 1804 г., озаглавлен: «L'Architecture Considerée sous le rapport de l'Art, des Moeurs et de L'égislation» («Архитектура, рассмотренная в ее отношениях к искусству, нравам и государственному устройству»). На титульном листе стоит эпиграф из Горация: «Exegi monumentum» («Я воздвиг себе памятник»). Далее на титульном листе указано: «Tome premier. De l'imprimerie de H.-L. Perroneau, A Paris, chez l'Auteur, rue Neuve d'Orleans, 1804». Издание представляет собой книгу

in folio со 125 правированными таблицами. На отдельном листе — посвящение императору Александру I. История этого посвящения такова. В 1782 г. во время своей поездки в Западную Европу Павел I (тогда наследник, путешествовал инкогнито под именем «графа Северного» — Comte du Nord) посетил мастерскую Леду. Тогда же архитектор получил у него разрешение посвятить ему подготовлявшуюся книгу. Книга эта, однако, вышла в свет уже после смерти Павла, и Леду поставил на ее первой странице посвящение сыну Павла — Александру I.

Мы не располагаем сведениями, которые могли бы объяснить исключительный интерес Павла к Леду. Можно предполагать, что этот интерес был обусловлен не только видным положением, которое тогда занимал Леду в художественном мире Парижа, но и масонскими склонностями Павла, усиленно подчеркивавшего тогда свое «вольнодумство». Леду же в это время был несомненно весьма тесно связан с масонским движением.

(8) В 1775 г., по поручению генерального интенданта провинции Франш-Конте Шарля де Лакоре, Леду представил проект театра для города Безансон в сопровождении подробной объяснительной записки. В этой записке архитектор мотивировал те новшества, которые он ввел в своем проекте в решение театрального здания. Лакоре проект этот утвердил и испросил специальную королевскую субсидию на сооружение театра. В 1777 г. последовало официальное утверждение постройки королевским советом, однако закладка здания состоялась лишь в феврале 1778 г. Строительство происходило под наблюдением городского архитектора Бертрана, Леду же наезжал в Безансон лишь изредка. Помимо чертежей и планов, Леду выполнил в 1776 г. макет театра, и Бертран точно следовал проектам и указаниям автора. Здание было вчерне закончено в 1780 г., когда началась отделка интерьера, продолжавшаяся до 1784 г. 9 августа этого года театр был торжественно открыт. Прошел всего один год после открытия, как начались переделки здания; сперва, в 1785 г., маркиз де Сен Симон потребовал изменений ложи, которую он обычно занимал, в 1789 г. директор театра начал переделку партера, наконец, в середине XIX в. произведены были многочисленные переделки зрительного зала, вестибюля и других помещений, замена плафона Леду другим плафоном и т. д.

В первоначальном проекте Леду и в осуществленном по этому проекту театральном здании обращает на себя внимание, прежде всего, решение зрительного зала. Он напоминает в плане фигуру колокола с широкой стороной, обращенной к сцене, и схож с известным планом, разработанным Бибьеной для мангеймского театра; ложи, обычно располагавшиеся одна над другой, образуют в театре Леду последовательный ряд галлерей, так что в общем расположение мест для зрителей получает форму амфитеатра; во всем зрительном зале благодаря этому преобладают горизонтальные линии; существенным нововведением Леду является замена креслами прежнего «партера», который во французских театрах XVII и XVIII вв. представлял собой площадку для стоящих зрителей. Леду настойчиво подчеркивает в своей объяснительной записке преимущество такого типа партера, благодаря чему можно избежать обычного беспорядка и шума в зрительном зале и обеспечить каждому зрителю спокойное и удобное место («...бесчинства прекратятся, и, ликвидировав этим способом то, что обычно неправильно называют «энтузиазмом партера», мы получим возможность более здраво судить представляемую пьесу» — из записки Леду к Лакоре). Зал безансонского театра состоял, таким образом, из партера (кресел) и из амфитеатра-галлереи с ложами, расположенными последовательно четырьмя рядами-ступенями. Ряды лож украшены фризами, росписью, балюстрадой, и, наконец, весь амфитеатр завершается 28 каннелированными колоннами, несущими антаблемент. Скульптурные фризы были выполнены Си-

моном Февроле, роспись (гризайль на золотом фоне) — парижскими живописцами Перроном и Лемером. Сцена обрамлена большой аркой, украшенной барельефами и арабесками. Следуя обязательной традиции, Леду вынужден был перед порталом сцены расположить две «почетные ложи» — для короля и королевы, однако он не скрывал своего недовольства этим обязательным требованием, нарушившим цельность его плана.

(9) «Les formes brisées à leur naissance, ces corniches, qui rampent comme les reptiles» («L'Architecture Considerée»).

(10) «Les surfaces tranquills, peu d'accessoires...» (ib.).

(11), (12) Ложье опубликовал в 1752 г. «Опыт по архитектуре», а в 1765 г.— «Размышления об архитектуре» («Essai sur l'architecture» и «Reflexions sur l'architecture»). Дюран издал в 1802 г. «Лекции по архитектуре, читанные в королевской политехнической школе» (A. Durand, Leçons de l'architecture).

Ложье, между прочим, говорит в своем труде: «Только в существенных элементах здания скрыта его красота; в частях, вызванных потребностью («dans les parties, introduites par besoin»), заключена вся архитектурная ценность, в частях, присоединенных по произволу,— все пороки»; «не будем прельщаться фальшивым блеском, будем придерживаться простоты и естественности: это — единственный путь к прекрасному».

Дюран выдвигает в качестве главного критерия архитектурной ценности здания понятие «общественной и частной полезности». Он осуждает тех, кто, «не показывая глазу и уму существенных частей здания, пытается постоянно их маскировать».

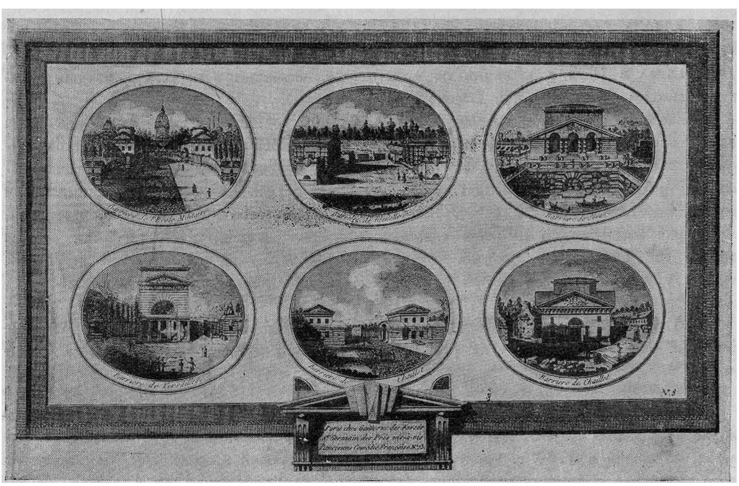
(13) «Si les artistes voulaient suivre système symbolique... il n'y aurait pas une pierr, qui dans leurs ouvrages ne parlât aux yeux des passants» («L'Architecture Considerée»).

(14) Мысли об эмоциональной выразительности архитектурного произведения развивались многими теоретиками XVIII в. Особенно подчеркивает это положение Лекамюс, издавший в 1780 г. трактат под названием «Гений архитектуры, или аналогия этого искусства с нашими чувствами» («Le génie de l'architecture ou l'analogie de cet ârt avec nos sentiments»). Лекамюс пишет между прочим: «Вид здания, построенного со всем совершенством искусства, создает впечатление, от которого невозможно защититься. Это зрелище возбуждает в нас благородные и трогательные идеи». В качестве эпиграфа в своей книге Лекамюс ставит стих Вергилия: «Non satis est placuisse oculis nisi pectora tangas» («Недостаточно нравиться глазам, если ты не трогаешь сердца»).

(15) Emil Kaufman. Die Stadt des Architecten Ledoux («Kunstwissenschaftliche Vorschungen», II); он же, Von Ledoux bis Le Corbuisier, Wien 1934.

(16) История проектирования и сооружения ансамбля при соляных рудниках в Шо такова. В 1771 г. по поручению министра Комартена Леду приступил к исправлениям и изменениям существующих строений при соляных рудниках Шо в провинции Франш-Конте. Сам Леду отмечает в своей книге, что эта значительная работа была возложена на него, благодаря содействию всемогущей тогда госпожи дю Барри, для которой архитектор уже исполнил ряд работ. Впрочем, Леду уже в это время занимал должность генерального инспектора соляных рудников. 29 апреля 1773 г. последовал приказ Королевского совета о сооружении новых рудников Шо, а в 1774 г. был подписан и опубликован специальный договор с предпринимателем Жан-Ру Монкларом на производство этих работ, а также на эксплоатацию рудников. По этому договору Мон-

клар обязался построить не только самые рудники, но и целый ряд обслуживающих сооружений, в том числе дома для рабочих и служащих, магазины, водохранилища, сушильни, помещения для выпаривания соли, ряд гидравлических установок и т. д. По тому же договору предприниматель был обязан, помимо производственных построек, соорудить на территории рудников «здания, необходимые для проживания его самого, его служащих, а также служащих генерального откупщика, достойное помещение для представителей генерального откупщика, зал для приемов, суд и тюрьму для отправления правосудия его величества». Вокруг рудников должна была быть воздвигнута стена, защищенная сухим рвом.



К.-Н. Леду. Парижские заставы
Гравюра Гэтта из альбома «Виды Парижа»

Таким образом, самая программа предполагала сооружение достаточно обширного комплекса построек. Леду, однако, вышел далеко за пределы этой программы, воспользовавшись ею лишь как отправным пунктом для проектирования гораздо более обширного и глубокого по содержанию ансамбля — целого города.

В 1775 г. был избран участок для новых рудников и поселка, зимой этого же года было приступлено к нивеллировке участка, проводке воды, разработке карьеров и т. д. Первый камень нового строительства был заложен и освящен 15 апреля 1775 г.

В своей книге Леду говорит, что он дал городу форму «чистую, как солнце в своем круговращении», т. е. вместил ансамбль города в окружность; точнее говоря, вся территория города по его проекту заключена в два полукруга, разделенных прямоугольной лентой, в которой помещаются здания дирекции, самые рудники и дома служащих. Леду удалось реализовать, само собой понятно, только часть своего обширного проекта. Однако и реализованные сооружения сохранились до нашего времени лишь частично. Среди них нужно назвать прежде всего монументальный въезд в город в виде перистиля из восьми массивных дорических колонн, дома для служащих, дом

дирекции (в настоящее время разрушенный, в результате пожара, происшедшего в 1918 г.; остатки здания были снесены в 1926 г.); далее, два здания для обрабэтки соли, четыре здания для мастеров и рабочих, занятых на рудниках.

Подробное описание и разбор проектов Леду, относящихся к городу Шо, см. у Kaufmann, Die Stadt des Architecten Ledoux. Zur Erkenntnis der Autonomen Architectur («Kunstwisscnchaftliche Vorshungen», B. II, Berlin 1933), стр. 131—160. История строительства изложена у Левалле-Ог: J. Levallet-Haug, Claude-Nicolas Ledoux, Lihrairie Istra, Paris et Strasbourg. 1934, стр. 63—91. Истории города Шо посвящена также работа Летондаля (Abbé Létondal, Arc et Sénans à travers âges, Besançon 1927).

(17) История сооружения «Парижских застав» («Clôture de Paris») рисуется в следующем виде. В 1782 г. генеральные откупщики («Ферма») решили соорудить для осуществления своих прав по взиманию пошлин на привозимые в Париж продукты пояс застав вокруг столицы. До этого времени взимание пошлин фактически чрезвычайно затруднялось отсутствием не только каких-либо таможенных застав, но простого обозначения границы города. Первоначально предполагалось соорудить ряд застав по юго-западной линии, и Леду, занимавший тогда пост главного архитектора «Фермы», представил в начале 1783 г. соответствующий проект. После рассмотрения этого проекта архитектором города и генеральными откупщиками, решено было продолжить линию застав вокруг всей столицы, и в начале 1785 г. король санкционировал соответствующее постановление Королевского совета. Предполагалось соорудить стену длиной 12 400 туазов (около 23 км) и в разных пунктах этого пояса построить 17 больших и 30 малых таможенных бюро, а также 33 наблюдательных поста. Общая сумма расходов по сооружению этого громадного ансамбля была первоначально исчислена в 6 млн. ливров, и Леду приступил к проектированию и непосредственно вслед затем к строительным работам.

В сотрудничестве со своим постоянным помощником по производству строительных работ, Пекулем, Леду сразу начал возведение 40 застав. Это интенсивное строительство вызвало с первых же шагов сильное недовольство парижского населения: раздавалась резкая критика затрат, производимых на дорого стоящие сооружения таможенных застав, призванных обслуживать ненавистный институт октроа. Это недовольство нашло свое отражение в памфлете, специально посвященном критике работ по сооружению застав («Возражения одного гражданина против новой ограды Парижа, сооруженной генеральными откупщиками» — «Reclamations d'un citoyen contre la nouvelle enceinte de Paris élevée par les fermiers généraux», P. 1787), а также в сатирических песенках, стихах и т. п.

Особенно резко критиковались значительные затраты, производимые на это строительство, что и побудило королевское правительство в 1787 г. назначить специальную комиссию, которая приняла решение о значительном сокращении расходов.

Вскоре после этого была назначена новая проверка проекта и самого строительства, причем в качестве инспекторов были назначены два архитектора — Антуан и Раймонд. Они представили 24 сентября 1787 г. первый доклад, содержавший критику работ Леду и требовавший ряда изменений. Леду пытался апеллировать к Академии архитектуры, но безуспешно. 25 ноября того же года последовал новый приказ Королевского совета о назначении на постройку, наряду с Антуаном и Раймондом, еще двух специальных комиссаров — генерального интенданта строительства Азона и генерального контролера Бребиона. Вместе с тем Леду было поручено продолжать руководство работами. Положение архитектора, однако, значительно ухудшилось, тогда выяснился громадный перерасход против первоначальной сметы, исчисленной, как было указано

выше, в 6 млн. ливров. В действительности же возведенные постройки потребовали свыше 11 млн., находившиеся в стройке здания требовали еще более 2 млн., выкуп земель тоже свыше 2 млн. и т. д., так что в общем смета выросла до громадной суммы в 17 190 тыс. ливров. Для сокращения расходов вновь назначенные королевские комиссары не нашли ничего лучшего, как предложить снести некоторые уже возведенные, но еще не законченные заставы с тем, чтобы построить другие, более дешевые. 23 мая 1788 г. Леду был отставлен министром Неккером от работ по строительству застав, и эта работа передана одному из комиссаров — Антуану.

Это было уже накануне Революции. И в самые первые дни революционного восстания — в июльские дни 1789 г. — заставы подверглись ряду нападений; застава Куртиль была сожжена, застава Делафонтен повреждена, целый ряд других застав также получил значительные повреждения. Сооружение застав, однако, продолжалось вплоть до 30 марта 1791 г., когда Национальное собрание декретировало отмену октроа и снос застав. Последняя мера, однако, не была приведена в исполнение: 23 марта 1793 г. здания застав были переданы для размещения национальной гвардии, а Комитет общественной безопасности использовал стены и самые заставы для целей охраны города.

13 мессидора II года Комитет общественного спасения принял следующее постановление: «Национальные сооружения, обычно обозначаемые под именем парижских застав, являются общественными памятниками. Различные эпохи, революции и победы, одержанные армиями Республики над тиранами, будут запечатлены на этих монументах бронзовыми надписями. Комитет общественного спасения предписывает принять все меры для выполнения настоящего декрета, пригласив художников и литераторов соревноваться в составлении проектов этих украшений и надписей».

Директория, восстановив институт октроа (27 фруктидора VI года), вернула заставам их первоначальное назначение. Однако ни те ни другие меры не охранили зданий Леду от разрушения. Заставы сносились попутно с ростом города. Уже во второй половине XIX в., именно в 1850 г., были снесены заставы Этуаль, Пасси, Рошешуар, Эколь Милитер, Дюмен, Дефурно и др. До сегодняшнего дня уцелели лишь заставы дю Трон, Данфер, Виллет и наблюдательный пост Монсо.

Проекты и рисунки Леду, относящиеся к заставам, собраны лишь частично в книге «Architecture de C.-N. Ledoux», P. 1847. Большая часть застав воспроизведена в серии рисунков сепией Мисбаха (в музее Карнавале и в собрании Рато), в акварелях Палезо (в кабинете Эстампо и в частном собрании); далее, имеется ряд рисунков, хранящихся в Исторической библиотеке города Парижа. Некоторые заставы воспроизведены в гравюрах в книге Сен Виктора: J.-B. de Saint Victor, Tableau historique et pittoresque de Paris depuis les gaulois jusqu'à nos jours, P. 1811, vol. III. Подобное описание всех проектов Леду, относящихся к парижским заставам, дано в упомянутой выше работе Левайлет.

(18) Октроа (octroi) — институт взимания пошлин на товары, ввозимые в черту города. Берет свое начало в римском институте «portorium». Во Франции институт октроа существует с XIII в. Право взимания пошлины распространялось на обширнейший круг товаров, ввозимых в черту Парижа; некоторые из этих пошлин достигали 50% стоимости товара. В 1791 г. октроа были упразднены, но вновь восстановлены во время Директории.

(19) Приводим в качестве примеров краткие описания некоторых, взятых на выбор, застав разных типов.

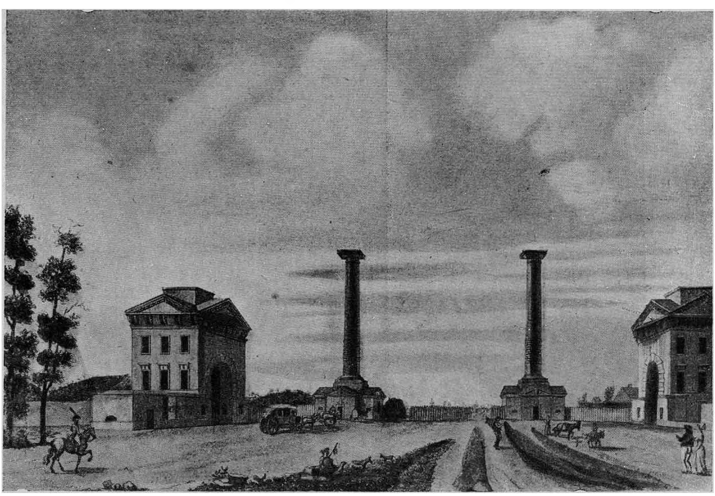
Застава на дороге Иври (тип 2). Здания в форме креста с восьмиугольной основой, увенчанной круглым тамбуром. Четыре корпуса, имеющие в плане квад-

рат, предшествуемые двойным перистилем из четырех дорических колонн, связаны с этой центральной частью.

Застава д'Анфер или д'Орлеан (тип 3). Два прямоугольных павильона, увенчанных аттиком. Нижний этаж прорезан тремя пролетами, отделенными при помощи колонн, соединяющихся широкими поясами-карнизами. В сводах аркад помещаются очень выпуклые замковые камни.

Аттик прорезан маленькими окнами, между которыми развертывается фриз с изображением женщин в античных одеяниях, несущих щиты.

Застава дю Мэн (тип 4). Два объема, соединенных общим портиком, который увенчан фронтоном; последний составлен из больших камней, помещающихся



К.-Н. Леду. Застава дю Трон, Венсен, фобур Сент Антуан
(Со старой гравюры)

один на другом и образующих как бы ступени. Фронтон поддерживается четырьмя столбами, составленными из каменных глыб, поочередно круглых и квадратных.

Наблюдательный пост в Монсо, или Орлеанская ротонда (тип 1). Цилиндрическое здание в форме полной ротонды. Цилиндр окружен галлереей из шестнадцати дорических колонн, поднятых на стилобате, в высоту которых устроены нижний и первый этажи: над ними возвышается тамбур, переходящий в купол и заключающий в себе третий этаж.

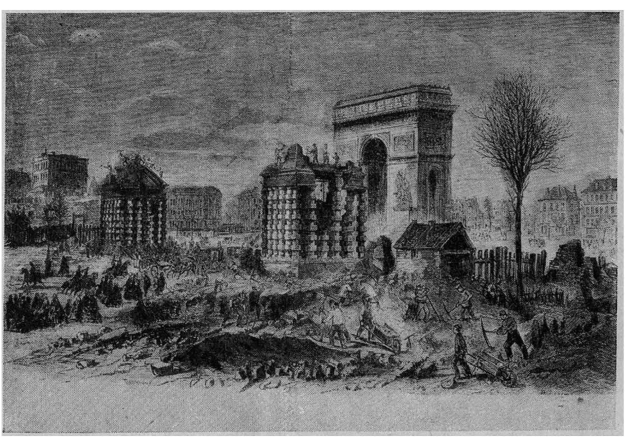
Застава Монсо (тип 3). Прямоугольное здание с двумя одинаковыми фасадами, украшенными перистилем из четырех дорических колонн, с мало выдающимися тамбурами. Треугольный фронтон. Нижний этаж прорезан высокими сводчатыми пролетами-углублениями.

Застава дела Виллет, или де Пантэн (застава канала Сен Мартен) (тип 2). В протоколе осмотра зданий и стен ограды Парижа от 11 апреля 1788 г. находим следующее описание: квадратное здание в нескольно этажей, 90 футов ширины по нижнему этажу, не включая выступающих четырех передних строений, помещен-

ных по середине на следующих за ними террасах, которые достигают чрезмерной длины — до 108 футов. Каждое здание разделено в длину восемью квадратными столбами, увенчанными антаблементом, заканчивающим нижний этаж. Над передними зданиями имеется треугольный фронтон, поднимающийся до уровня круглого пьедестала, служащего опорой для галлереи, украшенной сорока колоннами. Этой ротонде подчинены четыре монументальных караульни, по две на каждой из двух дорог, подходящих к бюро. Леду предполагал поставить на этих караульнях статуи, но это было отменено.

Это сооружение, сохранившееся до настоящего времени, претерпело некоторые изменения: по фасаду, выходящему на канал, перистиль был заменен гладкой стеной.

Застава Сен Луи (тип 2). Треугольный павильон, с тремя перистилями по четыре колонны, над которым возвышается центральный купол.



Разрушение заставы Этуаль в 1859 г.
Иллюстрация из «Monde illustré», 1859

Застава Мениль Монтан (тип 3). Два павильона, запроектированные прямоугольными. Украшены аркадами, покоящимися на двойных колоннах, поставленных на пьедестал.

Застава де Трон (т.п 2). Два квадратных павильона. По фасаду — широкий сводчатый пролет, внешняя сторона арки которого украшена выпуклыми замковыми камнями. Над вторым этажом только один карниз с выдающимися консолями, поддерживающий на каждом фасаде треугольный фронтон. В пересечении четырех крыш квадратный аттик, расположенный с очень большим отступом, увенчивает здание. Эта застава имела особенно важное значение: Леду стремился воплотить в ней идею Перро о монументальных воротах города. С этой целью и чтобы уменьшить большое расстояние, разделяющее два бюро, Леду предпосылает каждому из них монументальную караульню крестообразной формы, которую увенчивает колоссальной колонной. Для украшения этих колонн были предусмотрены скульптуры, но из соображений экономии они вовсе не были осуществлены. При Империи Леду представил проект окончания

и реставрации здания, который заключался в том, чтобы на колоннах были вписаны победы наполеоновской армии. Проект был принят, но не осуществлен. Только в 1843 г. работа была возобновлена, и Антуану Этекс и Аллександру Дюмен были заказаны статуи св. Людовика и Филиппа-Августа, которыми и в настоящее время увенчиваются колонны.

(20) Из работ, посвященных творчеству Ж.-А. Габриэля, назовем прежде всего упоминавшуюся выше книгу де Фельса — Comte de Fels; Ange-Jacques Gabriel, premier architecte du Roi, P. 1911 и 1924. Первое издание этой книги, вышедшее в ограниченном тираже в 1911 г., дает богатый проектный и иллюстрационный материал. Второе издание 1924 г. ограничивается лишь текстом (весьма посредственным) и несколькими фотографиями. О Габриэле см. также: A. E. Brinckmann, сочинение, упомянутое выше; Klopfer, Von Palladio bis Schinkel, B. 1911. Наиболее ценные исследования о деятельности Леду принадлежат, как уже упомянуто, Э. Кауфману (см. примеч. 15).

Новейшей монографией о Леду является труд страсбургской исследовательницы Женевьевы Леваллет-Ог (см. прим. 16). Эта работа содержит обширный иллюстрационный материал (воспроизведения из трактата Леду, фотографии, правюры и т. п.), а также подробное описание отдельных проектов и сооружений Леду: города Шо, парижских застав, особняков и дворцов и т. д. На русском языке краткую характеристику некоторых работ Леду находим лишь у И. Э. Грабаря — «История русского искусства», т. III.

ПЛАНИРОВКА ГОРОДОВ

Арх. В. А. Лавров

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЙ АНСАМБЛЬ

(Вопросы архитектурно-пространственной организации ансамбля)

I

Наиболее актуальным и вместе с тем наименее разработанным вопросом в советской архитектуре является проблема архитектурного ансамбля.

Решение как частной архитектурной задачи, так и большого планировочного комплекса в конечном счете сталкивается с проблемой ансамбля; свое полное звучание отдельные архитектурные единицы получают лишь в том случае, если они рассматриваются не изолированно, а во взаимодействии с окружающими сооружениями, природными и естественными условиями, ибо такая связь усиливает и социально-идеологическую устремленность и пространственную выразительность данного комплекса.

Четкая координация отдельных элементов ансамбля должна подчеркивать их связь и устанавливать между ними такие взаимоотношения, при которых появление нового элемента вызывает необходимость изменения некоторых других частей, тем самым ставя проблему соотношения целого и части на бо́льшую принципиальную высоту.

Исторически архитектура на практике в значительной степени лишена была возможности в широком объеме осуществлять идею ансамбля и главным образом решала изолированно взятые сооружения или сравнительно небольшие группы их. Крайнее выражение эта тенденция получила в эпоху капитализма, в связи с появлением стиля «модерн», ставившего перед собой в качестве основной задачи максимальную индивидуализацию отдельно взятого архитектурного сооружения.

Наоборот, в практике советской архитектуры не должно быть такого положения, когда отдельный объект объявляется самостоятельной «художественной ценностью» и противопоставляется окружающему. Комплексное решение, повышая идейную значимость и впечатляемость архитектурных объектов, является высшим проявлением архитектуры как искусства.

Архитектурный ансамбль тесно связан с проблемой мастерства. Вопросы качества заключаются в нахождении специфических решений и оттенков для каждого конкретного случая, в множественности особых подходов, в широком охвате задачи наряду с выделением и проработкой отдельных деталей целого комплекса, в привлечении максимально выразительных средств наряду с экономным их расходованием. Все эти положения с наибольшей полнотой и разносторонностью могут быть развернуты в случае ансамблевого решения.

Проблема архитектурного мастерства в профессиональном смысле тесно связана с анализом и выявлением специфических архитектурно-пространственных проблем в условиях решения больших пространств. Этот формальный анализ всех вопросов структуры архитектурного ансамбля должен явиться частью более широкого круга работ и не может проводиться изолированно, как самостоятельно взятый процесс формообразования, вне взаимодействия с главнейшими морфологическими проблемами социальной жизни.

Прежде чем перейти к конкретному анализу отдельных проблем архитектурного ансамбля, необходимо сформулировать ряд общих вопросов и понятий, тем более, что здесь имеется еще много неясностей и общих мест.

Хозяйственный строй той или иной эпохи со всеми вытекающими из него правовыми, политическими, социально-бытовыми и прочими особенностями определяет идеологическую направленность архитектурного комплекса, устанавливает характер его пространственной организации. Только в свете этой исторической обусловленности можно понять особенности композиционной системы того или иного исторически сложившегося архитектурного ансамбля.

Понятие архитектурного ансамбля города обычно связывают с представлением о площади, улице, жилом квартале, так как именно эти элементы городского плана являются результатом комплексной застройки.

Такого рода признаки далеко не достаточны, поскольку указывают лишь на один (и притом не первостепенной важности) количественный признак, подчеркивая, что ансамбль является суммой нескольких архитектурных единиц.

Однако не всякая группа сооружений, не всякая сумма архитектурных единиц, составляющих площадь, улицу, жилой квартал, может быть названа архитектурным ансамблем. Так, городская площадь, организованная по какому-либо узко-функциональному планировочно-техническому признаку (например площадь движения), не имеет достаточных оснований для этого, поскольку указываемый признак лишь определяет габариты площади, но не ее архитектурное лицо.

Утилитарно-функциональные признаки в формировании архитектурного ансамбля не играют решающей роли.

К содержанию архитектурного ансамбля относятся не только утилитарно-функциональная роль сооружений или целевое назначение данной территории, но и художественно-образное содержание, реализуемое через пространственно-композиционные формы.

Таким образом, архитектурный ансамбль города представляет собою группу сооружений, объединенных социально-идеологическим содержанием, подчиненных единому архитектурно-пространственному образу и приведенных к композиционной целостности теми или иными средствами художественной выразительности.

Поскольку ансамбль является суммой архитектурных единиц, организованных по какому-либо пространственному признаку, постольку необходимо диференцировать и уточнить два вопроса:

1) об основных средствах достижения композиционного единства всего комплекса, при организации больших пространств, включающих ар-

хитектурные единицы, находящиеся в различных условиях зрительного восприятия (например единовременное восприятие близко и далеко расположенных от зрителя зданий);

2) о границах пространственной протяженности групп сооружений, образующих ансамбль.

II

Цельность архитектурного ансамбля достигается приведением к композиционному единству всех элементов, его составляющих. Композиция, композиционная цельность являются основным требованием, которое реализуется через ту или иную систему разграничения пространства.

Задача организации восприятия заключается в том, чтобы архитектурно-планировочное пространство, как четырехмерное протяжение, оформить в одно целостное зрительное впечатление, создать своего рода «схему движения», которая делала бы ясным некоторое непрерывное объемно-пространственное представление, вызывая единый пластический образ.

Основными средствами, которыми организуется городской ансамбль в его социально-историческом развитии, являются:

а) элементарное композиционное единство, получаемое в результате однородности стилевых форм сооружений, входящих в ансамбль. Эта однородность предопределяет наличие общего принципа построения всего комплекса, элементарную целостность от применения одного и того же строительного материала, от аналогичных архитектурных деталей и соотношений;

б) определение числовой и геометрической связи элементов, составляющих ансамбль, группировка этих элементов по признаку выделения главного и второстепенного, путем приведения к композиционному единству различных качественных показателей (например абсолютная и относительная величина форм, их ритмическое развитие, оптический масштаб и т. д.).

Указанные два признака, далеко не исчерпывая всех возможностей архитектурно-пространственной организации ансамбля, являются тем не менее обязательной качественной основой любого архитектурного комплекса.

*

Центральная площадь Самарканда — Регистан (рис. 1) — весьма характерна для городского ансамбля, составленного из элементов, объединенных по стилистическому признаку. Форма площади прямоугольна и имеет линейные размеры 75 × 63 м. По периферии с трех сторон расположены медрессе, строительство которых продолжалось около двух столетий (медрессе Улуг-Бек кончено в 1420 г., Шир-Дор заложено в 1619 г. и Тилля-Кари в 1646 г.).

Здания медрессе трактуются как единое пластическое целое, как законченные объемы, ограниченные плоскостями, замыкающими эти объемы в себе самих. Площадь представляет инертное нерасчлененное пространство, величина которого никак не соизмерима с величинами выходящих на нее сооружений. Отдельные архитектурные мотивы образуют систему количественно возрастающих масштабных рядов, причем все сооружения, выходящие на площадь, противостоят пространству этой площади.

В общем архитектурном комплексе ведущим фактором являются здания общественно-религиозного назначения, которые своим положением в городском ансамбле должны подчеркнуть социальную дистанцию правителя и рядового человека.

Перечисленные композиционные приемы выражают архитектурно-художественное мышление, сложившееся в специфических социально-бытовых условиях азиатского феодализма.

Если подойти диференцированно к отдельным типам ансамблей, сформировавшихся на различных стадиях развития феодализма, и принять во

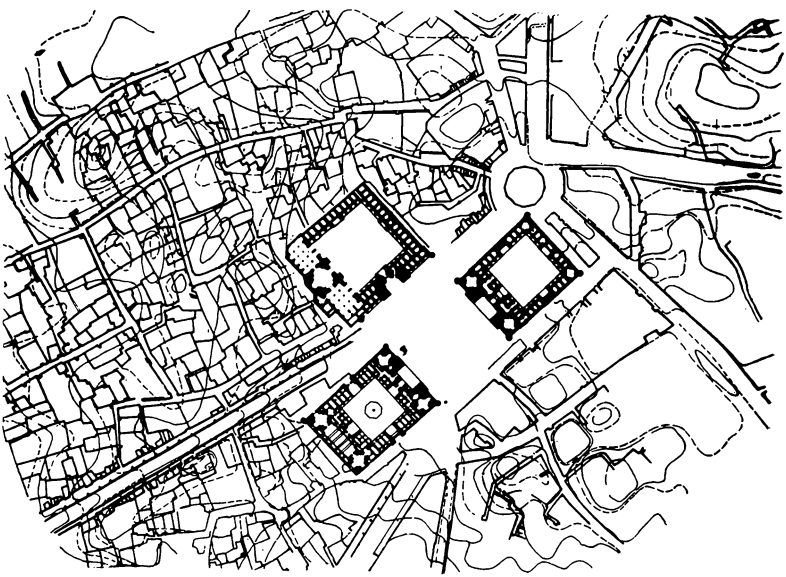


Рис. 1. Регистанская площадь в Самарканде
Слева — медрессе Улуг-Бек, справа — Шир-Дор, сверху — Тилля-Кари

внимание местные природные, географические и другие особенности, то получится весьма разнообразная картина. Приведенный пример центральной площади в Самарканде — лишь частный, хотя и весьма показательный, случай.

Королевская площадь в Мюнхене (рис. 2) является примером, взятым из практики современного западно-европейского строительства. Империалистическая буржуазия Запада в ее фашистской форме делает попытки выразить национал-социалистские идеи, вовлекая в число средств политического воздействия также и архитектуру, которая должна способствовать утверждению идей незыблемости капиталистических отношений. Этим обстоятельством определяется тяга к «монументальности» в архитектуре, выражающаяся в попытках создать городские ансамбли широкого про-

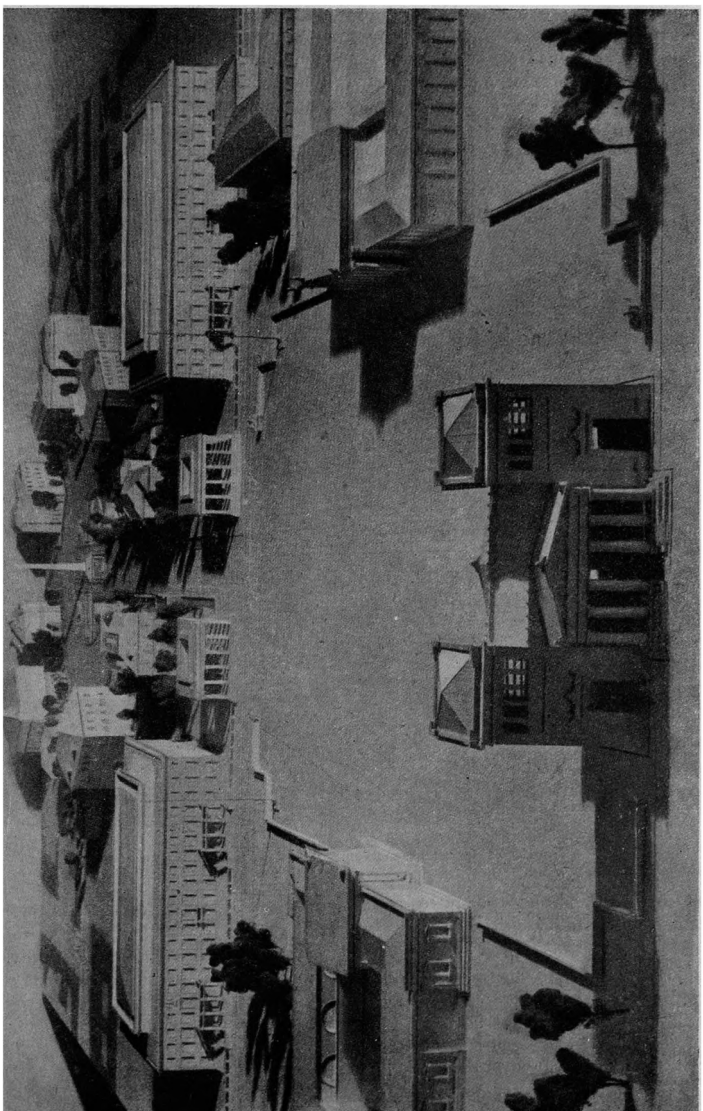


Рис. 2. Проект реконструкции Королевской площади в Мюнхене

странственного охвата. Проект реконструкции Королевской площади в Мюнхене должен явиться, по замыслу автора, первым архитектурным выражением национал-социалистского движения.

На этой площади расположены три известных в архитектуре здания, относящихся к XIX в.: на северо-западной стороне — Глиптотека, построенная архитектором Кленце; напротив, на юго-западной стороне, — Государственная галлерея, построенная архитектором Цибландом; и на за-

Рис. 3. Перспектива площади Капитолия в Риме

паде — Пропилеи, построенные тем же Кленце и определяющие главную продольную ось площади.

В связи с проектом реконструкции площади намечено осуществление здания управления национал-социалистской партии и дома самого «вождя», совершенно одинаковых по объему и по архитектурной трактовке. Между этими зданиями по оси Пропилеев запроектировано два небольших портика для размещения почетных досок с именами людей, имеющих заслуги перед государством.

Все сооружения размещены по периферии площади по принципу примитивной симметрии. Полная тождественность в расположении основных

и вновь запроектированных сооружений, предназначенных для завершения пространственной организации площади, лишний раз подчеркивается разработкой деталей вплоть до столбов-штандартов, симметрично расставленных по оси главных входов в новые здания.

В результате получается абстрактный монументализм, подчеркнутая репрезентативность. Кажущаяся простота и логичность композиции явля-

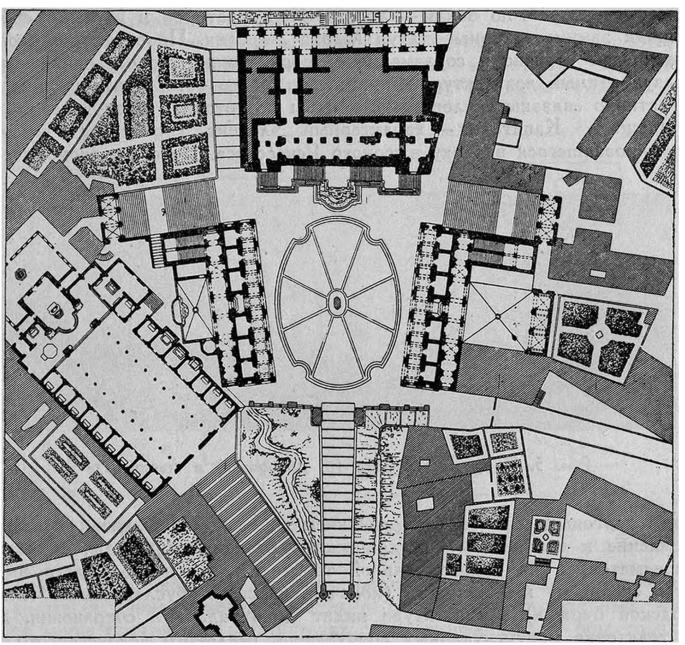


Рис. 4. План площади Капитолия в Риме

ются упрощенностью. Все пространственное построение сведено к сухой схеме. Композиционное единство подменяется единообразием, однородностью стилистической трактовки зданий, объединенных между собой наиболее примитивным способом симметрического расположения.

Таким образом, приведенные выше два примера, несмотря на полную противоположность социальных корней, делающих условным их сближение, могут служить иллюстрацией первой из указанных выше возможностей организации ансамбля на основе элементарного композиционного единства, полученного в результате применения однородных стилевых форм сооружений.

* * *

Площадь Капитолия в Риме (рис. 3 и 4) представляет пример того случая, когда ансамбль организуется на основе соподчиненности отдельных элементов, его составляющих, причем эта соподчиненность пространственно уточняется числовой и геометрической связью отдельных частей.

Площадь имеет сравнительно небольшие размеры — 80 м в глубину и около 50 м в ширину по среднему измерению. В глубине ее расположен Дворец сенаторов, по бокам — дворцы Консерваторов и Музея. Середину площади занимает конная статуя Марка Аврелия. Пространство площади органически увязано и соразмерно с сооружениями, ее ограничивающими, образуя единый архитектурный комплекс. Более того, примыкающие улицы активно связаны с площадью, как бы подготовляя вход в нее.

Площадь Капитолия — характерный элемент городского ансамбля, сформировавшегося в эпоху высокого Ренессанса. Вместе с экономическим

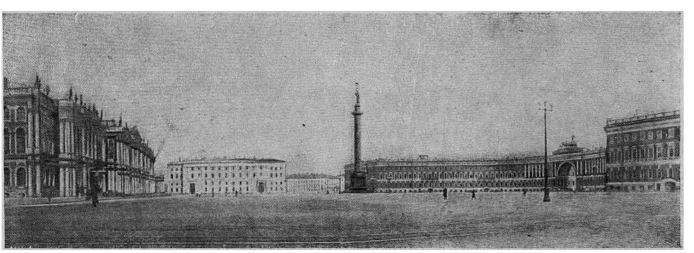


Рис. 5. Площадь Урицкого (б. Дворцовая) в Ленинграде

ростом торговых городов и укреплением городской буржуазии появляется стремление к конкретному эмпирическому познанию природы, ее явлений и предметов, к их индивидуальной трактовке. На первое место выдвигается «человек» как личность (конечно, классово-обусловленный человек, городской буржуа). Архитектура видит свою задачу в сохранении, даже при трактовке монументальных сооружений, реального человеческого масштаба. Свободное пространство площади соизмеримо с размерами зданий, подчинено им, органически с ними связано, и эту органическую связь площади и зданий лишний раз закрепляет конная фигура Марка Аврелия, поставленная с таким расчетом, что она одновременно принадлежит и площади и зданиям.

Основные точки для лучшего обозрения памятника и здания совпадают. Например, положение, наилучшее для рассматривания деталей, когда зритель находится на расстоянии, определяемом углом в 45° от объекта, одинаково и для дворца и для боковой стороны статуи. С более далеких точек зрения карниз здания находится над головой статуи, что помогает восприятию и здания и скульптуры как единого образа.

Построение всего ансамбля площади Капитолия основано на четком, доступном для непосредственного зрительного восприятия расчленении как самого пространства площади, так и сооружений, ее обрамляющих, с при-

менением единой системы пропорциональной зависимости между измерениями площади и размерами сооружений.

Правильно установленной пропорциональной зависимостью между пространством площади в целом и отдельными зданиями можно добиться впечатления композиционного единства даже при различной стилистической трактовке сооружений, как, например, в площади им. Урицкого (бывш. Дворцовая) в Ленинграде (рис. 5). В этом последнем примере особо следует отметить продуманное решение вопроса примыкания улиц к площади (арка бывш. Генерального штаба).

Противоположный принцип применения пропорционального расчленения архитектурно-планировочного пространства встречается в проекте «центра мировой культуры — Мунданеума», составленном архитектором Корбюзье (рис. 6).

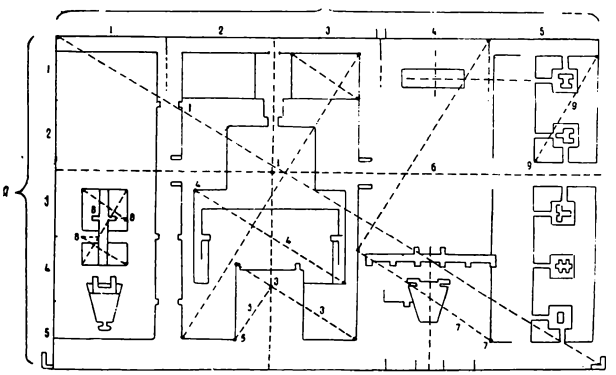


Рис. 6. Схема планировки «Мунданеума» — Корбюзье

Развитие архитектуры в условиях капитализма привело к утере чувства ансамбля. Поиски комплексности в решениях архитектурных задач идут по линии предвзятых эстетических схем, оторванных от общего идейного содержания, зачастую заимствованных из культур прошлого. Результатом этого являются эклектические тенденции, а искусство планировки становится на путь заимствования старых художественно-эстетических традиций для выражения нового содержания. Даже наиболее «левые» тенденции шли именно по этому пути.

Показательным примером и является «Мунданеум». Планировочная увязка всего комплекса сооружений, включающего здания музея, университета, библиотеки, института, академии и занимающего площадь до 70 га, произведена на основе расчленения всей территории, подлежащей застройке, по принципу «золотого сечения». Главнейшие элементы, организующие пространство, связываются между собою так, что остаются трудно воспринимаемыми в условиях конкретного пространства.

Поэтому применение принципа «золотого сечения» в таких больших масштабах теряет свое реальное значение и отрывается от практической

возможности обнаружения пропорциональной связи, превращаясь в отвлеченный графический прием, организующий архитектурный ансамбль лишь на чертеже проекта.

Конкретно-зрительному характеру расчленения пространства, имеющему место в примере с площадью Капитолия, противопоставляется отвлеченный, общеорганизационный принцип, доведенный до своего крайнего выражения и перерастающий вследствие этого в абстрактно-графическое построение.

Эта принципиальная противоположность подходов к пропорциональному расчленению пространства может быть прочувствована в особо нагляд-

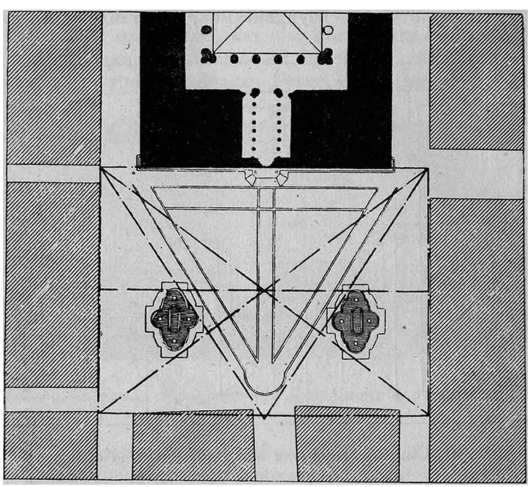


Рис. 7. Схема планировки площади Фарнезе в Риме

ной форме при сопоставлении проекта «Мунданеума» хотя бы с планировочной организацией площади Фарнезе в Риме (рис. 7), где наиболее ответственные точки пропорционального расчленения пространства площади всякий раз материально закреплены тем или иным сооружением (фонтаны, углы зданий и т. д.), придающим этому расчленению чувственно-зрительную убедительность.

* * *

В приведенных примерах различное архитектурно-идейное содержание выражается противоположными пространственно-композиционными приемами, являющимися отражением общественного строя, утверждением его социально-культурной закономерности.

Эстетические каноны здесь прочно увязаны и исходят из содержания. Средства пространственной выразительности архитектурно-планировочного

ансамбля дают бóльшую или меньшую степень эмоциональной напряженности в зависимости от качественного уровня формального решения. Эта образная сторона определяет общественную роль и значение архитектурного комплекса не только как утилитарно-технического произведения, но и как произведения искусства, способного посредством внешней выразительности пространственных форм вызывать в общественном человеке определенные чувства и реакции.

III

Реальный архитектурный ансамбль воспринимается нами четырехмерно в пространстве и во времени. Архитектурные объекты, составляющие ансамбль, расположенные в различных частях пространства и видимые через различные промежутки времени, должны в результате составить впечатление композиционного единства и цельности.

В этом случае большое значение приобретают проблема «точек обозрения» последовательно развертывающихся пространств и приведение всего комплекса к зрительной цельности, учитывая как перспективные искажения, так и ограниченную возможность одновременного зрительного охвата всего комплекса.

Архитектурный ансамбль, являющийся композиционной организацией больших пространств, должен обладать одинаковой архитектурно-художественной ценностью при различных положениях зрителя. Поэтому с самого начала необходимо учитывать, что композиционные средства, достаточные для близкой точки созерцания, могут оказаться недостаточными при рассмотрении того же ансамбля на расстоянии.

Когда зритель находится внутри архитектурного ансамбля или рассматривает его с близкой точки зрения, то он совершенно ясно представляет его себе как пространственно понятный пластический объемный комплекс, воспринимаемый «при помощи двигательной деятельности глаза». Но этот же архитектурный комплекс, рассматриваемый издали, теряет в зрительном представлении свою объемность, слагаясь из линий и плоскостей и, таким образом, становится в зрительном отношении недостаточно ясным, так как ясное представление через перемену точки зрения (как это возможно при близком восприятии) при «далеком образе» невозможно.

Отсюда возникают специфические пространственно-композиционные решения, рассчитанные на действие с близкого и далекого расстояния. В первом случае приобретает большое значение получение архитектурного единства на основе организации рельефного восприятия объемных форм, составляющих архитектурный ансамбль или часть его. Во втором случае преобладающее значение будут иметь архитектурные элементы, содержащие оптические признаки, необходимые для возбуждения глубинных представлений и дающие тем самым правильную пространственную координацию в пределах рассматриваемого архитектурного ансамбля.

Свое реальное выражение архитектурно-планировочный комплекс получает через материально-строительные формы, расположенные в известной закономерности относительно зрителя. Поэтому необходимо установить основные возможности взаимодействия зрителя и воспринимаемого им архитектурного ансамбля.

Если говорить о целостной системе пространственных форм, расположенных в какой-либо временной последовательности, то необходимо установить границы пространственной протяженности архитектурного ансамбля, которые в пределах каждой социальной системы могут быть расчленены по следующим показателям:

а) панорамный ансамбль, когда зритель находится вне воспринимаемого им пространства;

Рис. 8. Панорама Нью-Йорка

б) ансамбль, строящийся на основе последовательно развертывающихся пространств;

в) ансамбль, воспринимаемый единовременно.

В последних двух случаях зритель находится внутри воспринимаемого им пространства.

Панорамный ансамбль воспринимается как общее впечатление. Отдельные его составляющие не имеют решающего значения. Впечатление композиционного единства, целостного художественного образа достигается связью с естественной природной средой, рельефом местности и наличием общего стилевого единства, определяющего характер силуэта архитектурно-планировочного комплекса.

Решающее значение, ввиду отдаленности зрителя от воспринимаемого объекта, имеет влияние природных условий. Естественная среда, погода, атмосфера, свет участвуют в формировании ансамбля, создавая зрительные иллюзии. Значимость для зрительного восприятия таких показателей, как материал, масса, моделировка объемов, нивеллируется и сводится к мини-

муму вследствие одновременного охвата взглядом больших пространств. Поэтому в данном случае можно говорить только об элементарной цельности ансамбля.

Пространственно-временная координата находится здесь в зародышевой форме. Пространство превращается в зрительную плоскость, поскольку при удаленности зрителя различные архитектурные планы сближаются и в конце концов, в случае значительного удаления, сливаются в один общий план, плоскостно воспринимаемый.

Рис. 9. Панорама Ростова Великого

Таким образом, можно отметить, что наименьшей степени развития пространственно-временной координаты соответствуют наиболее элементарные случаи композиционного единства.

Достаточно показательным примером панорамного ансамбля могут послужить противоположные по своим социально-экономическим корням общие виды капиталистического Нью-Йорка с группой небоскребов (рис. 8), характеризующих лицо общественно-делового центра города, и феодального Ростова Великого с его центральной частью города — кремлем (рис. 9).

Оба примера сближаются приблизительно одинаковым природным местоположением. Существенное значение в обоих случаях для объединения всего комплекса имеет наличие водного пространства.

Примеры другой пары близки по своим социально-экономическим корням. Это выразитель «восточного феодализма» — Самарканд (рис. 10) и западного средневековья — Флоренция (рис. 11). Для обоих ансамблей, сформировавшихся в условиях феодализма, характерно противопоставление жилой и монументально-общественной архитектуры.

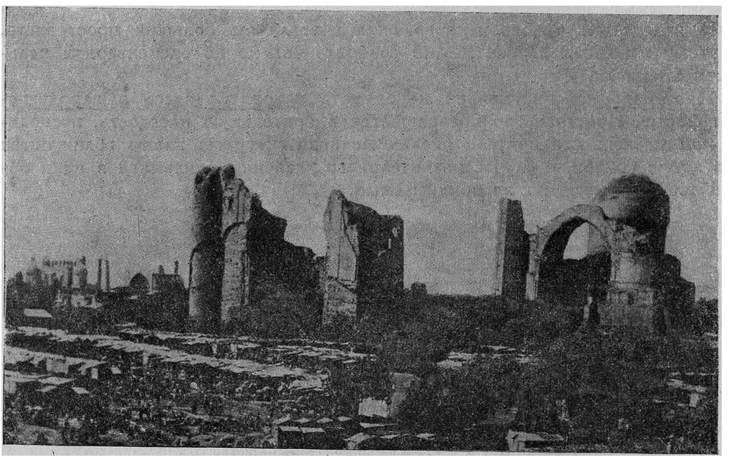


Рис. 10. Панорама Самарканда

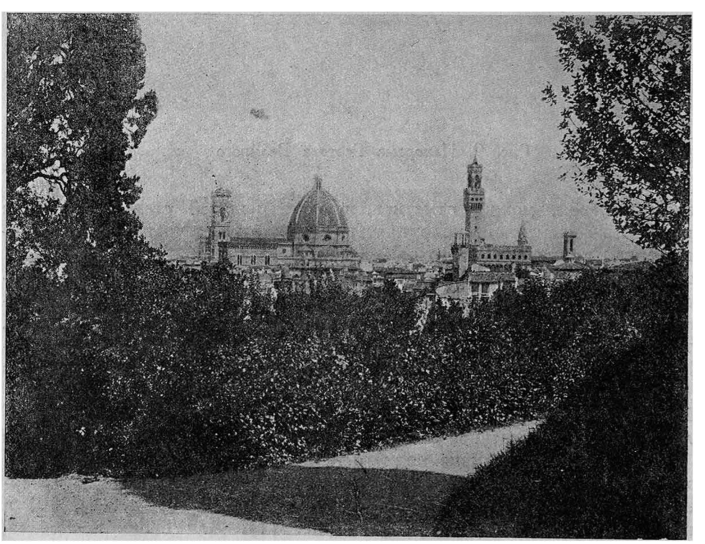


Рис. 11. Панорама Флоренции

Силуэт Самарканда определяется группой медрессе на Регистане, соборной мечетью Биби-Ханым и целым рядом сооружений религиозного культа, частично не дошедших до нашего времени и известных только по описаниям. Силуэт Флоренции определяют башни Синьории и купол кафедрального собора, осуществление которых относится в основном к позднему средневековью.

Сравнение этих двух городских силуэтов лишний раз подчеркивает отсутствие различия на мусульманском Востоке между формами светской и культовой архитектуры, обусловленное специфическими путями развития феодализма на Востоке.

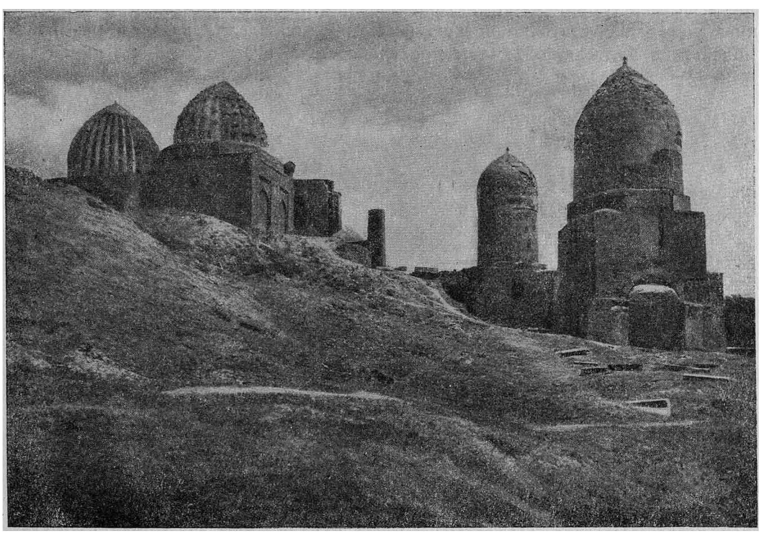


Рис. 12. Самарканд, группа мавзолеев Шах-и-Зинда

Композиционное единство, таким образом, в случае панорамного ансамбля можно отнести за счет не столько единого художественного замысла, сколько за счет тех или иных социально-экономических отношений.

* * *

Ансамбль, строящийся на основе последовательно развертывающихся пространств, имеет зрителя внутри воспринимаемого им пространства. Впечатление композиционного единства достигается, наряду с наличием однородных стилевых признаков, установлением общих пространственных закономерностей для всего комплекса.

Одним из существенных вопросов в данном случае является проработка проблемы границ запоминаемости разновременного художественного восприятия.

Говоря о цельности пространственно-временной формы, следует иметь в виду два основных случая композиционной связи отдельных элементов:

а) в первом случае временная связь механична, отдельные композиционные узлы воспринимаются изолированно; восприятие ансамбля носит характер линейно развивающегося однозначного чередования отдельных объемов и инертного пространства, заполняющего пустоты между ними;

б) во втором случае временная связь органична: имеются явно выраженные композиционные центры, относительно которых все предыдущие элементы являются или введением или завершением; пространство, находящееся между объемами, активизировано, поскольку «точки обозрения» имеют всегда достаточно четкую фиксацию, определяя каждый раз взаимодействие зрителя, объема и пространства. В этом случае мы имеем та-

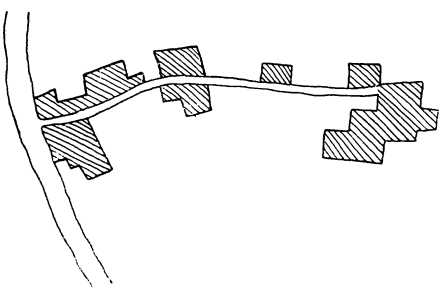


Рис. 13. Самарканд, схема плана группы мавзолеев Шах-и-Зинда

кую организацию времени, при которой конец в плане идейно-формальном является функцией начала, каждый отдельный момент является органической деталью целого. Пространственные координации элементов комплекса строятся так, что каждый данный элемент увязан с предыдущим и последующим и органически включается в пространственно-временный ряд всего ансамбля.

В качестве примера для первого случая можно привести группу мавзолеев Шах-и-Зинда в Самарканде (рис. 12 и 13), а для второго — афинский Акрополь (рис. 14).

Шах-и-Зинда — группа мавзолеев, относящихся к XIV и XV вв., представляет кладбище феодальной знати, главным образом членов семьи Тимура, и осуществлялась в продолжение около ста лет. Наиболее древние здания этой группы датируются 1336 г., т. е. относятся еще к дотимуровскому периоду, а наиболее молодое сооружение осуществлено правнуком Тимура Абдул-Азис-ханом в 1435 г.

Отдельные мавзолеи группируются вдоль внутреннего ступенчатого коридора, протяжением несколько менее 200 м и вытянутого с севера на юг. Весь комплекс завершает мнимая могила святого Куссам-ибн-Абасса.

В мавзолеях южной половины коридора, сооруженных, вероятно, в продолжение каких-нибудь полутора десятков лет, в первую половину царствования Тимура, похоронены его жены и родственники. Северная, более древняя часть мавзолеев группируется около могилы святого.

Следовательно, вся группа сооружений в смысле ее пространственного разворота строится так, что идеологический центр — могила Куссам-ибн-Абасса—завершает всю систему, являясь идеологически и формально ко-

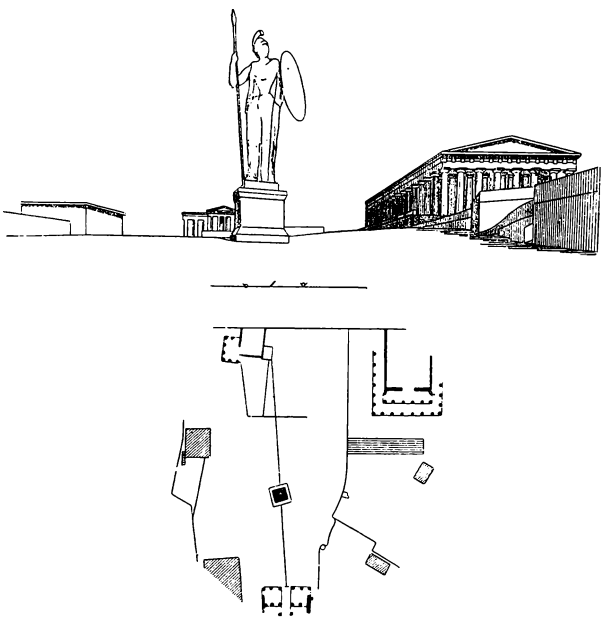


Рис. 14. Схема верхней площадки афинского Акрополя

нечным пунктом движения всего комплекса. Каждая группа мавзолеев, лежащая на пути, начиная от входа до конечной цели, представляет собой законченное целое, могущее рассматриваться изолированно.

Эта архитектурно-пространственная трактовка всего ансамбля находится в полном соответствии с религией ислама, закрепляющей в сознании народа идею соответствия феодального строя учению ислама и утверждающей неизменность всего земного, созданного однажды богом в законченном виде, неизменность общественных отношений на основе подчинения народных масс феодалу.

Эти положения и пропагандировала общественная архитектура, для которой являлось характерным придание значимости отдельному объекту,

изоляция и противопоставление его внешнему пространству. В конечном счете это ограничивало возможности и средства построения архитектурно-пространственного ансамбля.

Примером второго рода может служить афинский Акрополь.

Сравнение Акрополя с ансамблем Шах-и-Зинда тем более интересно, что распланировка Афин в VI—IV вв. до н. э. в основном сохраняла традиции восточно-феодальной культуры, выражавшейся в криволинейности улиц и случайном начертании их силуэта. Холм, на котором основан Акрополь, застроен культовыми сооружениями и до уничтожения его иранцами в 480 г. до н. э. представлял собой группу зданий, появившихся в различное время, с центральным объемом храма Гекатомпедон.

Дошедший до нас Акрополь, восстановленный Периклом и Тимоном в V в., сохраняет в основном ту же систему зданий, но отличается иным принципом построения всего ансамбля с открытой срединой, по которой развертывалось главное движение. Построение ансамбля на основе асимметричного расположения зданий основано на глубоко продуманной композиционной уравновешенности отдельных объемов и их слитности с пространством, в котором они находятся.

Шуази следующим образом описывает взаимоотношения масс Акрополя и их последовательный пространственный разворот: «Пропилеи представляют собою центральный симметрический корпус с двумя различными по величине крыльями. Правое меньшее крыло образует со стоящим несколько впереди храмом Бескрылой Победы одну массу. Для зрителя, стоящего у основания лестницы, крайние лучи зрения образуют один угол с главной осью здания. Пройдя через Пропилеи непосредственно на верхнюю площадку Акрополя, зритель сразу охватывает взглядом все пространство, включающее Афину Воительницу, Парфенон и Эрехтейон, и получает пространственное понятие обо всем комплексе в целом. Однако чередование основных точек зрения на эти главные объемы идет в строгой последовательности. В первый момент доминирует фигура Афины, являясь организующим центром ансамбля. Парфенон и Эрехтейон, находящийся в глубине, служат лишь фоном для статуи. Лишь после прохождения мимо статуи выявляется значение Парфенона как главного храма, расположенного на самой высокой площадке, у той ее грани, которая обращена к городу. Подойдя к Парфенону на такое близкое расстояние, с которого нельзя уже охватить взглядом все здание в целом, зритель попадает на точку лучшего обозрения Эрехтейона».

Таким образом, площадка Акрополя имеет ряд точно фиксированных, последовательно развивающихся точек зрения по пути главного движения, с которых каждый раз преобладает один мотив.

В данном случае преимущественное значение имеет пространство. Оно активизировано и формирует ансамбль. Отдельные объемы, участвующие в построении пространства, связаны с этим последним через портики и колонны, являющиеся неотъемлемой принадлежностью каждого общественного сооружения и сообщающие им пластичность, масштабность и предметность, делая их соизмеримыми с «нормальным» человеком.

Эта идея предметности выражается в дифференцированности пространства, в его тектоничности, в структурности элементов, его формирующих, с четким разделением элементов на вертикальные несущие и горизонталь-

ные несомые части. Это четкое выражение вертикальности и горизонтальности в расчленении пространства, помимо чисто технических соображений, нельзя не связать с идеей отождествления архитектуры с физической структурой нормального человека. В этом заключается специфическая особенность ансамблей греческой демократии, противополагающей свою культуру, основанную на определенном этапе на демократических началах, куль-

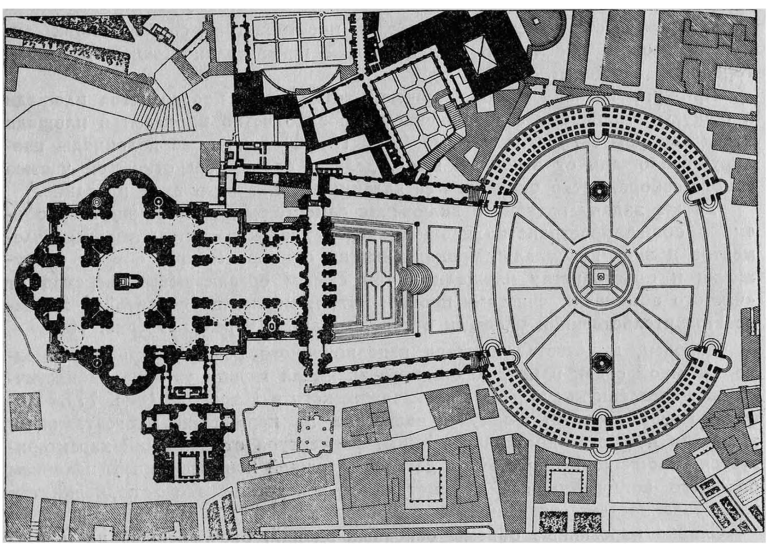


Рис. 15. Площадь св. Петра в Риме

туре восточно-феодальных деспотий, типичным выражением которой является упомянутый выше комплекс Шах-и-Зинда.

* * *

Ансамбль, воспринимаемый одновременно, можно представить себе либо как городскую площадь, либо как улицу с замкнутой перспективой, доступную для обозрения по всей ее длине.

Архитектурное пространство, организуемое системой объемов, завершено, если имеет определенные композиционные доминанты. Основные архитектурно-пространственные требования, необходимые для решения замкнутого ансамбля, следующие:

а) установление четкого соотношения между пространством и архитектурными элементами, его формирующими, и

б) определение абсолютной и относительной соизмеримости элементов, представляющих комплекс.

Объемы и включающее их пространство необходимо дополняют одни другое. Излишняя односторонность в применении одного из этих факторов за счет другого неизбежно приводит к неполноценному схематическому решению. В случае, когда излишне превалирует пространство, а значение объемов сведено к минимуму (как, например, при панорамном ансамбле), самое пространство теряет часть своей полноценности и как бы дематериализуется. В случае преобладания объемов без полноценной разработки пространственной их связи можно притти к схематизму общего решения.

Проблему соотношения объемов и пространства, составляющих ансамбль, можно проследить с наибольшей показательностью в решениях городских площадей.

Принцип органического включения открытого пространства площади в общую композицию с сооружением особенно четко проведен в площади перед собором св. Петра в Риме (рис. 15). Полукруглые колоннады изолируют площадь от внешнего мира, делают ее как бы открытой частью самого собора, четко определяя ее задачу: организовать вход в здание.

Ту же задачу активного включения самостоятельного замкнутого объема в общее пространство площади через введение дополнительных элементов в виде колоннады, принадлежащих одновременно и объему сооружения и пространству площади и тем самым организующих переход от «чистого объема» к «чистому пространству», можно проследить на примере Правительственной площади в городе Нанси (Франция) (рис. 16).

Наконец, в качестве примера неполноценного решения пространственно-объемной связи в пределах одного ансамбля можно указать на частично осуществленную площадь им. Дзержинского в Харькове (рис. 17). Площадь имеет круглую форму и застроена по периферии многоэтажными зданиями общественного назначения. Архитектура этих зданий характеризуется упрощенной проработкой деталей, сложной конфигурацией, наличием большого количества осей симметрии и вследствие этого подчеркнутой изолированностью отдельных частей сооружений.

Сильно изрезанные объемы основных зданий, расчлененные на прямоугольные призматические части, затрудняют восприятие контура площади как круга и изолируют здания от основного пространства площади. В результате, архитектурный ансамбль площади на данной стадии его осуществления сводится к примитивному случаю композиционного единства лишь на основе общих стилистических признаков.

Однородность объемно-пространственной трактовки ансамбля является необходимым условием его цельности. Одним из важнейших показателей этой однородности служит пространственная соизмеримость элементов архитектурного комплекса, их оптическая одномасштабность.

Сохранение зрительной соразмеримости объектов, составляющих ансамбль, выражается или в соответствии абсолютных размеров сравниваемых объектов, или в наличии общих однородных деталей, по которым можно установить связь отдельных объектов. Нарушение этих условий ведет к потере композиционного единства ансамбля. Различные формы и виды соизмеримости, выражающиеся через масштабное соответствие элементов, составляющих комплекс, можно проследить на уже приводившихся ранее, в другой связи, примерах площадей Регистана в Самарканде и Капитолия в Риме.

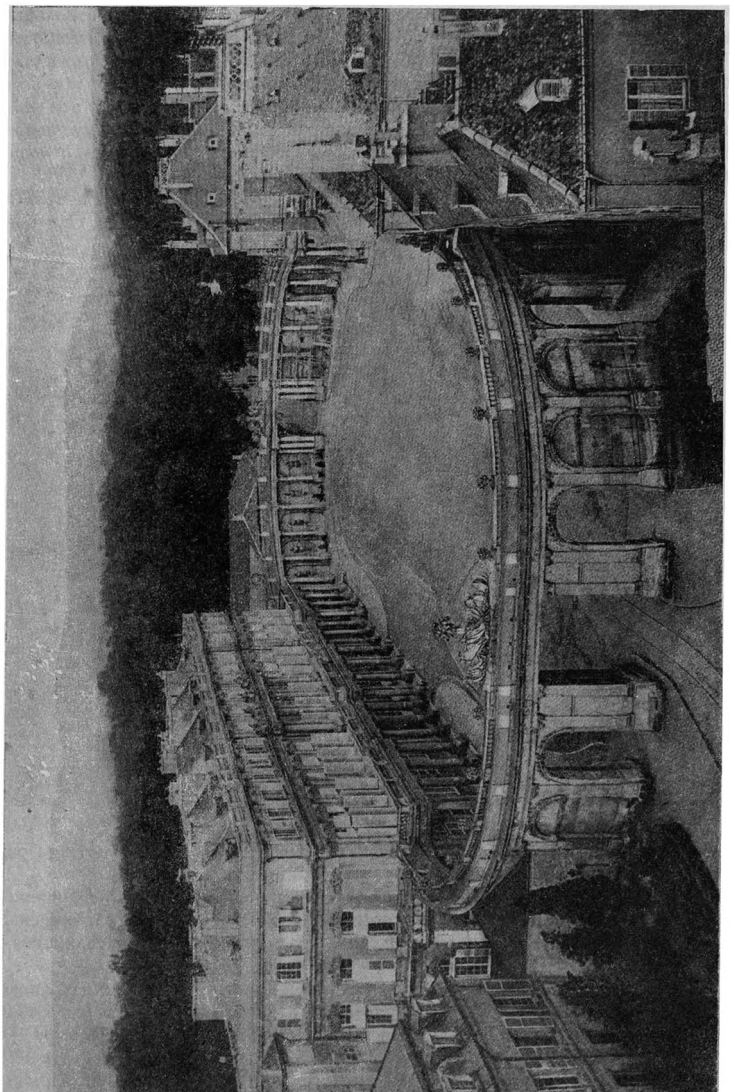


Рис. 16. Правительственная площадь в Нанси

В первом примере — примитивный случай, когда тождество отдельных элементов, уже в силу их точного подобия, решает задачу соизмеримости.

Во втором примере — более сложный случай композиционного выделения главного фронта площади, организуемого Дворцом сенаторов с башней по оси здания, четко фиксирующей значимость продольной оси площади и соподчиняющей боковые крылья ансамбля центральному сооружению. Композиция комплекса в основном решается нюансными отношениями.

В качестве примера резкого нарушения единства, вследствие преувеличенных контрастных отношений, можно взять новую застройку Охотного

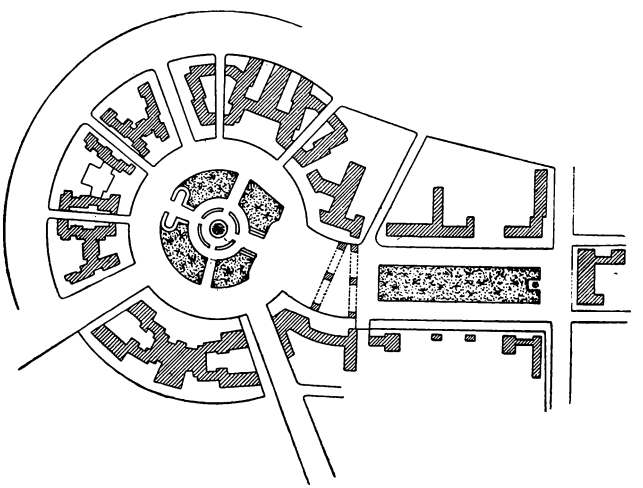


Рис. 17. Схема планировки площади им. Дзержинского в Харькове

ряда — соседство Дома комитетов СТО и Дома союзов (рис. 18). В этом случае сопоставляются объекты, несоизмеримые по своим абсолютным размерам и несравнимые по характеру обработки деталей.

В Доме союзов отдельные его части — колонны, пилястры, оконные наличники, карниз — являются ясно выраженными индивидуализированными элементами, дающими сооружению пластическую выразительность и масштабность.

Наоборот, в архитектурном решении Дома комитетов СТО превалирует плоская поверхность стен, схематическая трактовка которых разнообразится раскреповкой пилястров, слишком незначительных по рельефу для того, чтобы они могли трактоваться как относительно самостоятельная часть здания, вносящая элементы предметности и пространственности. Безличный ряд окон лишен самостоятельного значения и читается лишь как отверстия в стене, не нарушая ее плоскостности.

Таким образом, отсутствие однородности в объемно-пространственной трактовке этих двух сооружений, усугубляемое еще различием в абсолютных масштабах, не позволяет иметь эти два здания в одном ансамбле без того, чтобы не нарушить композиционную цельность.

IV

Поставленными выше вопросами далеко не исчерпывается проблема архитектурно-планировочного ансамбля города.

Рис. 18. Дом Комитетов СТО и Дом союзов в Москве

Анализ в данном случае ограничился выявлением особых архитектурно-композиционных требований, которые возникают при проектировании больших пространств.

Наиболее специфическими вопросами являются:

1) архитектурная организация больших пространств, характеризующаяся необходимостью различия между «далеким» образом и «близкими» впечатлениями от отдельных частей одного и того же архитектурно-планировочного комплекса при одновременном его рассматривании;

2) характер пропорционального расчленения организуемого пространства и возможность установления числовой и геометрической связи между элементами большого по своим абсолютным размерам комплекса;

3) соотношение и соизмеримость плоскостных (для отдельных элементов) и пространственных (для всего комплекса) пропорций;

4) значение членений скрытых (общеорганизующих без ясного их зрительного восприятия) и выявленных (зрительно воспринимаемых) и оптические возможности зрительного восприятия пропорционального членения больших пространств;

5) оптический масштаб применительно к восприятию отдельных архитектурных форм и целого комплекса;

6) взаимодействие динамических и статических отношений (характер организации для больших пространств композиционных центров и соподчиненных частей);

7) средства архитектурной композиции планировочного комплекса и характер пространственно-организующих признаков в зависимости от положения зрителя;

8) соответствие композиционного замысла и функциональной организации территории.

Со всеми этими вопросами приходится встречаться при решении любой архитектурной композиции; однако применительно к разработке проблемы больших пространств эти вопросы возникают в новом качестве и должны быть специально обследованы.

Мировая литература по теоретическим вопросам архитектуры фиксировала свое внимание главным образом на анализе отдельных, изолированно взятых сооружений. Это было вполне понятно и закономерно для тех эпох, когда комплексное проектирование в широких размерах обычно было невозможно или затруднено социальными условиями.

Общая плановость советского строительства, новое содержание городов, планируемых и реконструируемых в условиях построения социалистического общества, раскрывают широкие возможности для решения больших комплексов и настоятельно требуют их осуществления. Успех практической деятельности находится в прямой зависимости от углубленной теоретической проработки всего объема проблем, связанных с архитектурным ансамблем.

Архитекторы В. В. Кратюк и Н. Х. Поляков

АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЛИЦЫ

Капиталистическая система городского хозяйства оставила в наследство нашим городам улицу с глухой сплошной застройкой ее обеих сторон — «улицу-коридор». Последняя создалась в результате необходимости внести известный «порядок» в уличную застройку, оформить строительные кварталы города, устроить проезжее полотно улицы.

Коридорная застройка только внешне оформила улицу и объединила уличные фасады, но не дала целостного и интересного архитектурно-пространственного решения. При большой протяженности улицы такая застрой-

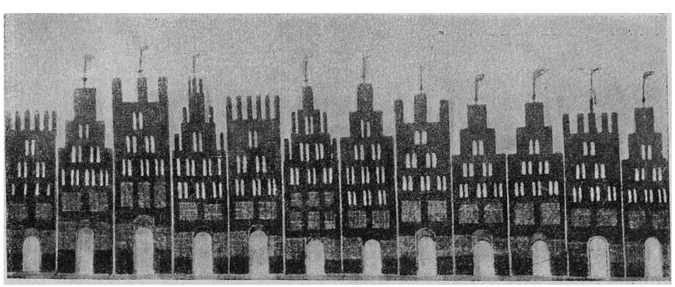


Рис. 1. Улица в Rostock

ка однообразна и скучна, при большой этажности она не дает улице ни пространства, ни воздуха, ни солнца.

При высокой застройке уличные фасады не воспринимаются полностью зрителем, находящимся на улице. У него остается только впечатление от архитектурной трактовки первых этажей и гнетущее чувство давящего силуэта застройки.

При небольшой этажности зрителю предоставляется для восприятия лишь стена, состоящая из лицевых фасадов отдельных зданий (рис. 1). Архитектура сделалась здесь двухмерной, объема здания нет на улице, имеющей коридорную систему застройки. Самое существо архитектуры оказалось, таким образом, потерянным. Как прямой результат такого по-

ложения, работа архитектора свелась главным образом к решению передней, уличной стены здания.

Излишне доказывать, что улица-коридор негигиенична в своей основе по причине сплошной ее застройки зданиями, непосредственно примыкающими друг к другу; улица-коридор имеет недостаточное освещение, плохую вентиляцию, она пыльна и шумна от движения, явно неудобна в бытовом отношении, в большей своей части лишена зелени.

Рис. 2. Улица Кирова в Москве

Мы помещаем снимок одной из крупных по своему значению московских улиц — ул. Кирова (б. Мясницкой), которая на отдельных своих отрезках имеет ширину, значительно меньшую, чем высота выходящих на нее зданий (рис. 2). При большой своей протяженности она застроена сплошной стеной однотипных по своему архитектурному решению фасадов. Перекрестки ее никак не выражены архитектурно и, естественно, не дают сколько-нибудь заметных разрывов, смягчающих общее впечатление сплошной стены улицы-коридора.

Еще более типичны улицы-коридоры Ленинграда. Они чрезвычайно однообразны, скучны одинаковой этажностью зданий и, несмотря на относительно большую ширину, представляют собою каменные мешки, пыльные и шумные от уличного движения.

Даже в последние годы советского строительства городов, наряду с расширением проезжего полотна улиц, последние нередко сплошь застраиваются зданиями большой этажности, что не только не уничтожает, но часто даже усугубляет впечатление стесненного пространства улицы-коридора.

Улицы в крупных капиталистических городах, почти как правило, имеют коридорную застройку, и часто этажность их во много раз превышает их ширину.

Наиболее выражены улицы-коридоры в американских городах. Альбом, выпущенный германским архитектором Мендельсоном,— прекрасная иллюстрация этого. Зритель не в состоянии уловить фасад всего здания, он видит лишь те или иные этажи, в зависимости от того, на каком уровне он находится.

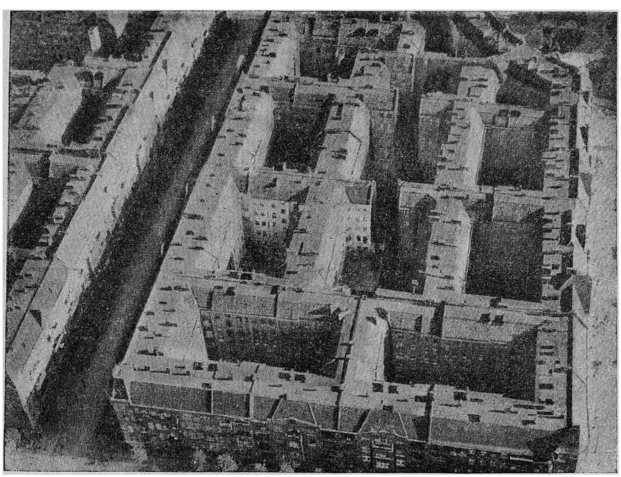


Рис. 3. Застройка Neuköln (Берлин)

Мы приводим два характерных примера вновь выстроенных на Западе поселков. Поселок «Neuköln», близ Берлина (рис. 3), имеет кварталы, типичные для городов капиталистической системы. Сплошная ячеечная застройка разбивает квартальное пространство на замкнутые дворы-колодцы. Принцип периметральной застройки кварталов — оформление улицы сплошной стеной — изолирует внутриквартальное пространство от улицы. Санитарно-гигиенические недостатки этого очевидны.

Другой пример — улица «Am Höhenblick» (арх. Э. Май) с одинаковой скучной архитектурной трактовкой обеих сторон (рис. 4) — не что иное, как тот же коридор, лишь достаточно широкий и более благоустроенный.

Уже в эпоху Возрождения улица начинает жить самостоятельной жизнью, имеет полностью специфику городской улицы. Однако, несмотря на такой длительный процесс развития, архитектурные требования к ней почти не повышались, оставаясь по существу мероприятиями, обеспечивающими только уличное движение и элементарное уличное благоустройство.

Надо признать, что в основу архитектурного стандарта современных улиц легли далеко не лучшие образцы XVII и XVIII вв.

Архитектурный образ улицы всегда отвечал социальному и экономическому содержанию кварталов, ее образующих. Дробная нарезка частновладельческих участков, естественно, способствовала плотной застройке по периметру кварталов, давая этим предпосылку к созданию улицы-коридора. Коридорная застройка, вследствие специфики буржуазной экономики, стала доминировать в архитектурном решении улицы капиталистических городов.

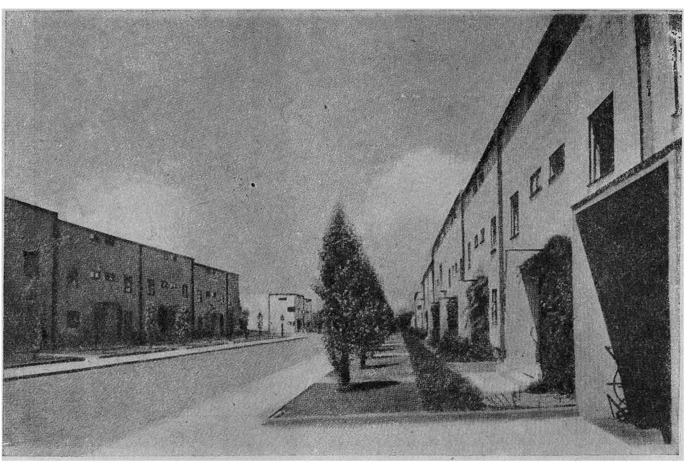


Рис. 4. Улица в поселке «Höhenblick». Арх. Э. Май

Однако, наряду с прочно установившимся архитектурным характером улицы, с ее сплошной и однообразной по этажности застройкой, имеются неоднократные попытки на опытах и в проектах отдельных архитекторов уйти от улицы-коридора, опираясь на принципы иного архитектурно-пространственного решения. Эти творческие искания в основном могут быть сведены к ряду архитектурно-планировочных приемов, анализу которых и посвящен настоящий очерк.

РАСКРЫТИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА

Улицы капиталистических городов по своей ширине ни в какой мере не отвечают развитию современного городского транспорта. Скорость автомобиля на больших улицах крупнейших городов (Лондон, Нью-Йорк) ничтожна, во многих случаях она не превышает скорости движения пешеходов.

Отсюда и явился ряд проектов реконструкции городов, как, например, «план Voisin» Корбюзье для центральной части Парижа, капитальное изда-

ние по реконструкции Нью-Йорка, схема «большого Берлина», план Муссолини реконструкции Рима и др.

Попытки представить себе образ улицы с сильно развитым движением делались рядом архитекторов. Приводим несколько характерных проектов архитекторов Гильберзеймера, Нётра, Корбетта, в которых с чрезвычайной убедительностью сказались и то исключительное внимание, которое уделяется вопросам транспорта, и явная беспомощность, а в некоторых случаях отвлеченность, работы архитектора в условиях капиталистического строя.

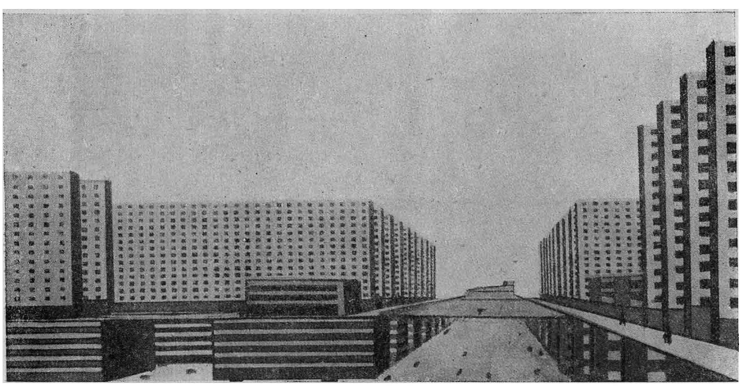


Рис. 5. Улица «вертикального города». Арх. Гильберзеймер

Арх. Гильберзеймер дает отвлеченный образ будущего города (рис. 5) с крупнейшей застройкой. Оформление улицы решается по принципу торцевой застройки. Тротуары для пешеходов вынесены на уступы зданий примерно на уровень 6-го этажа. Между обеими сторонами улицы на том же уровне устраиваются переходные мостки. Все нижнее полотно отведено для механического транспорта. Поднятый наверх пешеход нигде не пересекает уличного движения.

Перекидные мостки через уличное полотно встречаются также и в проекте реконструкции улицы H. Descamps. В этом проекте посредине улицы устраивается бульварная полоса с небольшими сооружениями павильонного типа, от которых перекинуты мостки к зданиям через проезжее полотно.

Архитектурное решение такой улицы во многом определяется архитектурными и конструктивными формами указанных переходов. Их частое расположение вынуждает рассматривать их как основной архитектурный мотив оформления улицы.

Пожалуй, еще большее значение транспортная архитектура приобретает у архитектора Нётра в его проекте улицы с решением пересекающегося движения механического транспорта в разных условиях (рис. 6).

Транспорт — вот основная тема образа улицы будущего города, которую мы находим во многих проектах архитекторов Америки и Западной Европы.

По существу то же решение мы имеем и у арх. Корбетт в его более реальных проектах реконструкции Нью-Йорка: улица загромождена транспортными конструкциями (рис. 7).

Перекрестки с переходами и переездами в разных уровнях разделяют пространство улицы на отдельные изолированные отрезки и закрывают ее перспективу.

В своих проектах Корбетт применяет один из старых приемов реконструкции улиц — устройство проходов в первых этажах зданий. Уличное

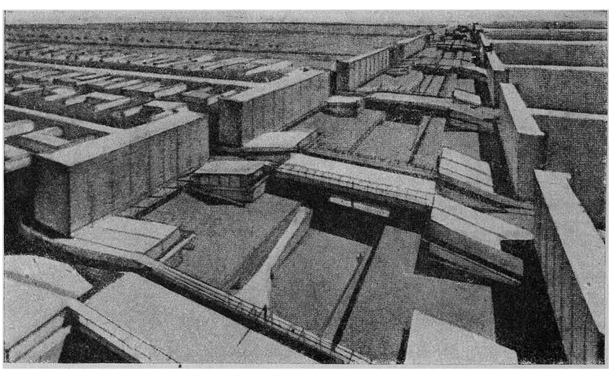


Рис. 6. Улица с движением, пересекающимся в разных уровнях
Арх. Нетра

полотно для механического транспорта расширяется за счет ширины обоих тротуаров. Раскрытие первых этажей с предоставлением всей ширины улицы механическому транспорту является во многих случаях единственно возможным решением при сложившейся ситуации на улицах в больших городах.

В Москве уже осуществлено несколько таких проходов на коротком протяжении (у церкви Успения на Маросейке, в начале Большой Полянки, в некоторых угловых зданиях и т. д.). По проекту реконструкции ул. Кирова намечается пробивка проходов-галлерей для пешеходов шириной в 4 м на значительном участке — от Кировских ворот до Кривоколенного переулка.

Само собой разумеется, что этот прием раскрытия первого этажа при высокой этажности не может устранить впечатления улицы-коридора, но при малой этажности он дает определенный эффект ухода от улицы-коридора и введения в нее пространства. Вместе с тем, колоннада, поддерживающая верхние этажи, создает интересный архитектурный мотив решения первого этажа. В общем, этот прием значительно объединяет улицу и дает ей целостное архитектурное и пространственное решение.

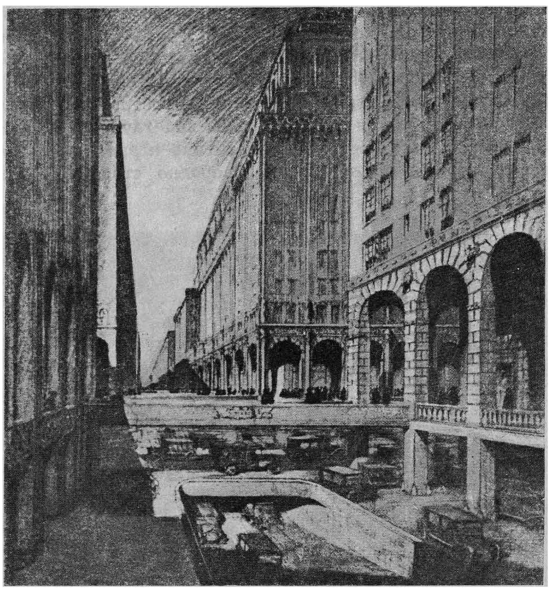


Рис. 7. Реконструкция улицы Нью-Йорка. Арх. Корбетт

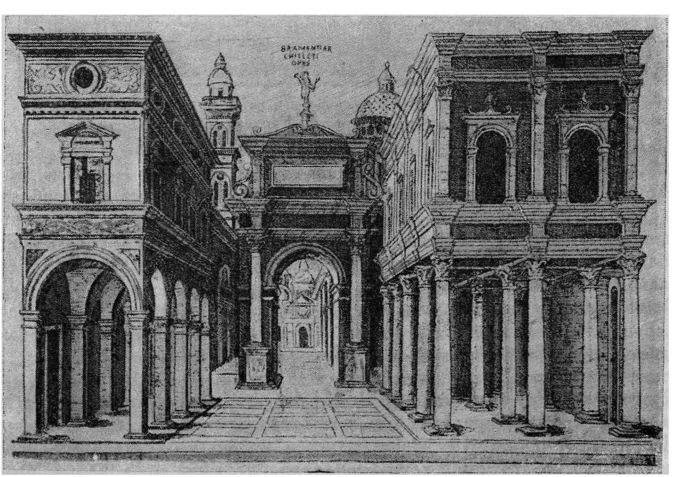


Рис. 8. Улица. Рисунок Браманте

Архитекторы эпохи Ренессанса также пользовались этим приемом: достаточно вспомнить улицу Уффиций во Флоренции (рис. 42), идущую от площади Синьории к набережной р. Арно, галлерею дворца Дожей в Венеции и др. Раскрытие нижних этажей в улицах Ренессанса было действительным и радикальным средством введения пространства в улицу. Браманте в своем проекте улицы (рис. 8) применил глубокое раскрытие нижнего этажа двумя рядами колонн, одновременно играя на контрасте замыкания пространства при помощи арки, свободно стоящей на оси улицы.

Рис. 9. Мотивы уличной застройки. Картина Беноццо Гоццоли

Отдельные высокие здания и вертикали башен и кампанил разнообразили силуэт улицы Ренессанса. На картине Беноццо Гоццоли (рис. 9) раскрытие первых этажей дается живописными приемами, различной трактовкой их по обеим сторонам улицы с использованием выступающих частей здания для замыкания ее перспективы.

Общеизвестна аркада, раскрывающая первый этаж на Schlossplatz в Карлсруэ, построенная в 1913 г. арх. Остендорф. При невысоких зданиях она дает, несмотря на несколько тяжелую архитектурную обработку, впечатление более раскрытого пространства площади (рис. 10).

К этой категории примеров следует отнести и предложение Корбюзье о полном раскрытии первого этажа для сквозного движения под зданиями.

Несомненно, прием Корбюзье является крайним радикальным предложением для реконструкции улиц-коридоров. Этот прием, конечно, следует рассматривать лишь в принципиальной плоскости самого решения, не вда-

ваясь в оценку архитектурной трактовки зданий на столбах и не распространяя его механически на все улицы и на всю застройку города.

Все приведенные примеры дают возможность установить, что принцип раскрытия первого этажа, как прием пространственного решения улицы, известный еще мастерам эпохи Возрождения, хотя и не решает всего вопроса реконструкции улицы-коридора наших городов, но как прием, не представляющий особых трудностей для осуществления, несомненно заслуживает внимания.

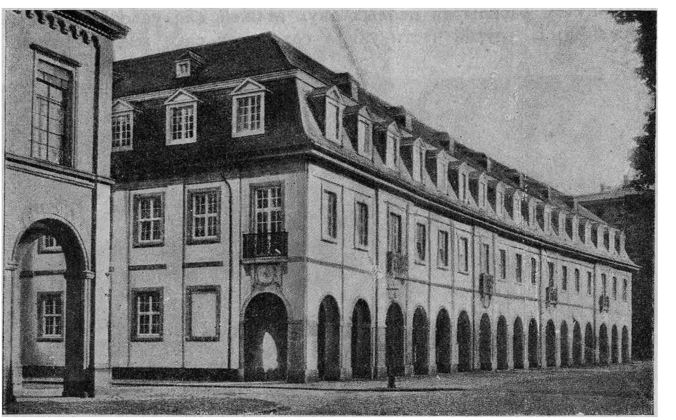


Рис. 10. Галлерея на Schlossplatz (Карлсруэ). Арх. Остендорф

ОТСТУПЫ В ФАСАДНОЙ ЛИНИИ УЛИЦЫ

Стремясь уйти от улицы-коридора, ввести в улицу пространство, дать ей свет и воздух, архитекторы, работавшие в области городского ансамбля, в иных случаях решали вопрос радикально и разбивали однообразный уличный фронт застройки, в других — давали паллиативное решение, внося лишь некоторое разнообразие в общий силуэт улицы.

К числу последних относятся почти все современные планировки городов, в том числе и большинство работ сектора планировки Гипрогора и других наших проектно-планировочных организаций. Новые улицы, возникающие в старых наших городах, а также и в новостройках, продолжают оставаться зачастую теми же коридорами, правда, несколько уширенными и иногда снабженными зеленью.

В зарубежной капиталистической практике, даже в лучших примерах реконструкции городов, при расширении магистралей и пробивке новых уличных трасс архитектурному оформлению улицы отводилось второстепенное место и давалось далеко не полноценное архитектурно-пространственное решение, в основном не отходящее от принципа улицы-коридора. Приводимый нами макет проекта улицы в Лейпциге арх. Штробель очень

характерен для этой категории проектов (рис. 11). Небольшие отступы застройки, дающие расширение улицы, робко вводят пространство, однако не меняют общего характера улицы-коридора.

К этому же решению сводятся почти все проекты большого конкурса на реконструкцию и достройку одной из основных улиц Берлина — Unter den Linden. Один из проектов этого конкурса под девизом «К. Зитте» (рис. 12) дает в новой части улицы сплошной коридор с одной этажностью, лишь объемно акцентируя высокими башнями перекресток Friedrichstrasse. Однако и данный проект вводит пространство в поперечный разрез улицы путем раскрытия первых двух этажей для устройства пешеходного движения. В другой части улица сохраняет свое живописное и про-

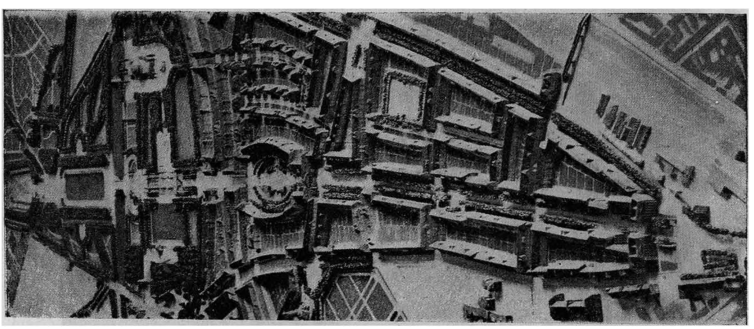


Рис. 11. Макет улицы в Лейпциге. Арх. Штробель

странственное решение, благодаря смежно расположенным площадям старого города.

Одним из хороших решений является проект Karl-Friedrichstrasse арх. Ведехол в Карлсруэ (рис. 13). Площадь, перекресток и начало улицы решены, как цепь связанных ансамблей, составляющих определенный архитектурный силуэт улицы. Начало улицы от парка отмечено аркой и пропилеями, а также расширением самой улицы с двумя свободно стоящими зданиями. Перекресток подчеркнут повышенной этажностью и решен как единый ансамбль. Главная площадь при выходе улицы имеет по обеим сторонам вертикальные ориентиры. Общий силуэт улицы решается в строгих формах, с сохранением за площадью доминирующего архитектурного значения.

К категории приемов, вносящих некоторое разнообразие в общий силуэт улицы, следует отнести совсем недавние, правда, недолго продержавшиеся примеры пилообразной уличной застройки.

Мотив пилообразной застройки улицы может быть применен лишь как частное решение отдельных отрезков. Он может внести определенную динамичность, разнообразие и архитектурный интерес в общее решение. Но при большом протяжении застройки «пила» становится скучна своим однообразным ритмом и мало выразительной трактовкой уличной стены; в осо-

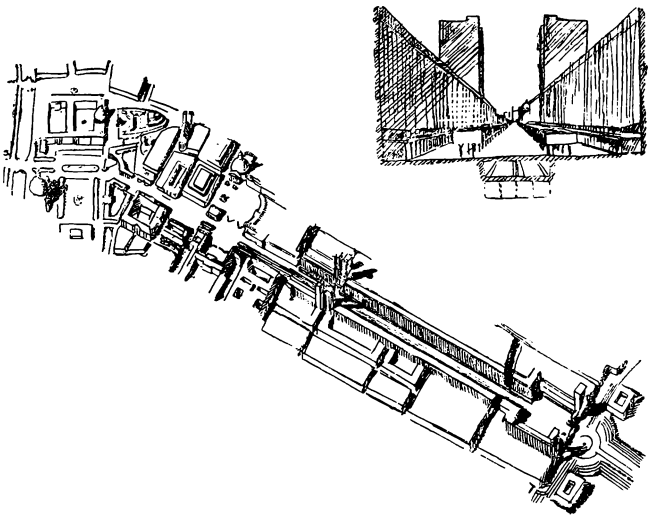


Рис. 12. Проект улицы Unter den Linden в Берлине под девизом «К. Зитте»

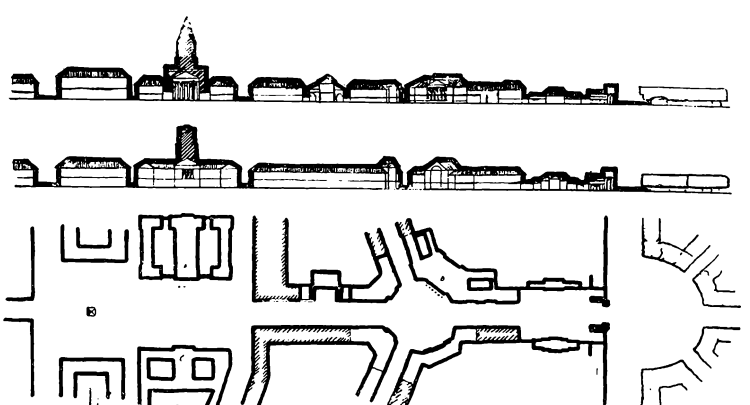


Рис. 13. Karl-Friedrichstrasse в Карлсруэ. Арх. Ведехол

бенности это можно отнести к поселкам арх. Э. Мая в Германии. Хороший архитектурный эффект этот прием может дать на улицах с сильным продольным профилем рельефа, где ступеням в плане могла бы отвечать и ступень в силуэте улицы.

К этому же приему пилообразной застройки улицы следует отнести и ступенчатое уширение по всей ее длине. Характерным примером такого решения может служить проект улицы в Нюрнберге, выполненный арх. Г. Янсен (рис. 14), где данный прием свободно раскрывает пространство, дает хорошую перспективу на замыкающее здание и, пространственно решая улицу, обогащает ее архитектурное восприятие. Оформление здесь решается торцами, отступающими перед зрителем и открывающими пер-

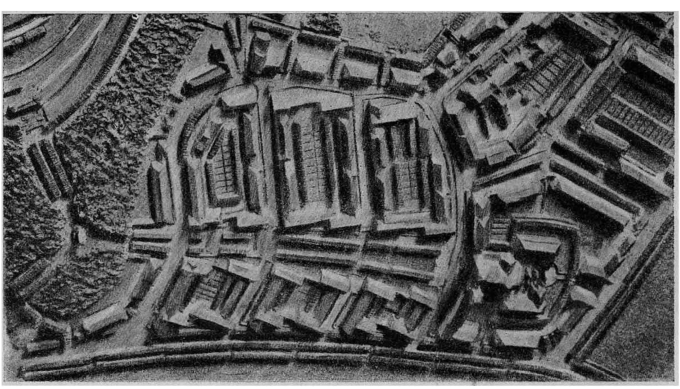


Рис. 14. Макет улицы в Нюрнберге. Арх. Янсен

спективу на главный фасад замыкающего улицу здания; в обратном направлении та же улица спокойным, линейным, постепенно суживающимся фронтом застройки ведет в зеленый массив города.

Явным противопоставлением улице-коридору является принцип застройки арх. Корбюзье.

Корбюзье (рис. 15), применяя четкий ритм отступов отдельных частей уличной застройки, широко ввел пространство в улицу, раскрыв ее горизонты, и дал ей определенную архитектурную трактовку. Однако единый архитектурный прием на большом протяжении, несмотря на наличие зелени, создает впечатление однообразия и притупляет зрительное восприятие улицы. С другой стороны, прием Корбюзье не дает архитектурного решения улицы как таковой, ибо проезжее полотно, без какого-либо ущерба для ее архитектуры, может предполагаться и по другую сторону фронта зданий. Таким образом, в трактовке города Корбюзье понятия ансамбля улицы и внутриквартального ансамбля не имеют никакого различия.

Проект Корбюзье — пример крайности, к которой пришел архитектор, не имеющий возможности при капиталистической системе городского хо-

зяйства органически решить сочетание основных городских элементов — транспорта и застройки.

Одним из наиболее действенных решений улицы, вводящим в нее воздух, свет и зелень и в то же время сохраняющим архитектурный характер ее протяженности, является принцип застройки улицы открытыми дворами, принцип «cour d'honneur».

Всем известны здания Института Склифассовского на Колхозной площади с прекрасной колоннадой центрального входа (арх. Гваренги), Института физкультуры на Гороховской ул. (арх. Казаков), старое здание Уни-

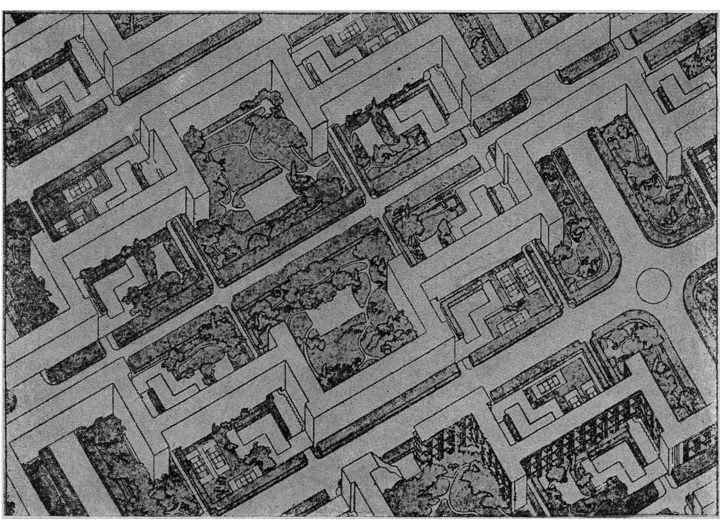


Рис. 15. Застройка города Корбюзье

верситета на Моховой ул. (арх. Джилярди), Музей революции на ул. Горького (арх. Менелас (?)), Книжная палата на Новинском бульваре (арх. Бове) и другие лучшие образцы московского ампира. Одним из лучших поздних зданий подобного рода является дом Щербатова на Новинском бульваре (арх. Таманов); фасад этого дома в свое время получил золотую медаль, как лучший фасад московского доходного дома.

В практике советской архитектуры прием открытого двора является одним из употребительнейших приемов и для решения застройки улицы и при проектировании отдельных зданий.

Наиболее крупным строительством последних двух лет в Москве является строительство набережных Москва-реки, начатое по инициативе Л. М. Кагановича, в связи с предстоящим обводнением Москвы.

Мы приводим для примера два проекта: проект Смоленской и Ростовской набережных арх. Фридмана (рис. 16) и принятый к осуществлению проект застройки Ростовской набережной акад. арх. Щусева (рис. 17).

В первом проекте в месте выхода магистрали на набережную застройка отходит от красной линии вглубь, образуя значительный архитектурный ансамбль на оси магистрали и моста через Москва-реку. Магистраль кончается на набережной двумя зданиями повышенной этажности, объемы которых доминируют в ансамбле. Не затрагивая вопроса об архитектурной трактовке ансамбля набережной в целом, принцип раскрытой застройки, примененный в данном проекте, заслуживает внимания.

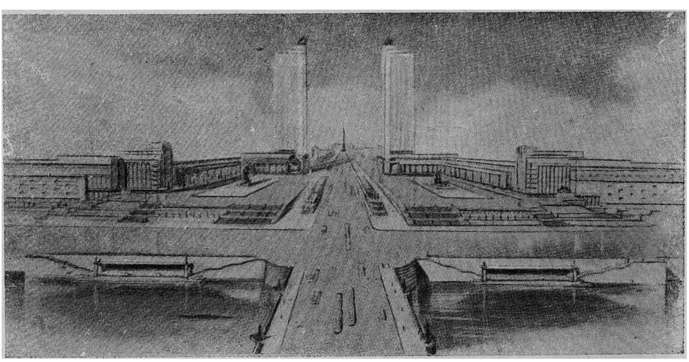


Рис 16. Проект застройки Смоленской и Ростовской набережных в Москве
Арх. Фридман

Второй проект, акад. арх. Щусева, дает разнообразно профилеванную линию застройки. Сохраняя общее протяжение, она имеет ряд отступов в плане прямоугольной и полукруглой форм. Самая стена имеет несколько больших арок, открывающих внутриквартальную застройку. Общий силуэт застройки набережной очень разнообразен и богат по форме. Архитектурная трактовка стены застройки, благодаря применению полуциркульных кривых, ниш и арок, дается очень скульптурно. Передний план дан спускающимися к реке террасами, являющимися как бы стилобатом одного огромного здания всей набережной.

Можно привести еще много примеров решения застройки улицы, имеющей отступы от фасадной линии в глубь квартала. Раскрывая пространство улицы, отступы cour d'honneur уничтожают монотонность линии уличных фасадов, обогащают архитектурное содержание улицы газонами, цветниками, скульптурой и малыми формами архитектуры. Помимо этого, они имеют еще немаловажное достоинство, создавая необходимое расстояние для восприятия целостного архитектурного комплекса, и дают возможность читать застройку улицы объемно. Этот прием, выдержанный в определенной композиционной цельности, может быть широко использован при пространственном решении уличной застройки в социалистических городах.

СТУПЕНЧАТЫЙ ПРОФИЛЬ УЛИЦЫ

Одним из действительных решений, позволяющих уйти от улицы-коридора, является застройка ее ступенчатыми зданиями или параллельным рядом зданий разной этажности, создающих уступчатый поперечный профиль.

Это решение применялось с целью раскрыть улицу сверху и тем самым допустить в нее большее количество воздуха и света. В проектной практике встречался ряд такого рода пространственных решений, которые нами объединены под общим названием «ступенчатый профиль улицы».

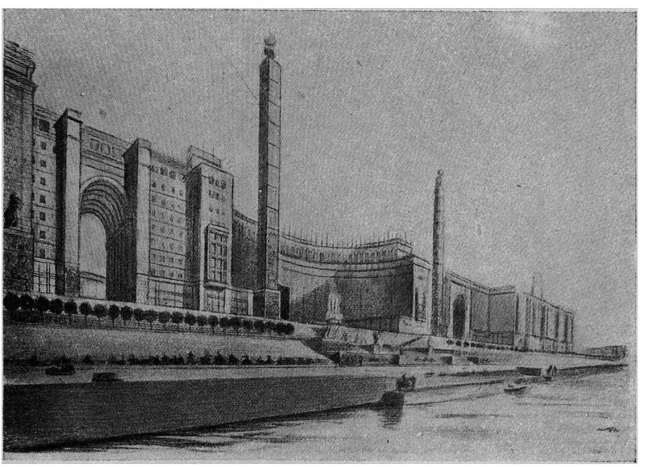


Рис. 17. Проект застройки Ростовской набережной в Москве
Акад. арх. Щусев

Элементарным примером такого решения может явиться устройство в нижнем этаже выносных террас, столбы которых поддерживают балконы второго этажа, устройство протяженных, выступающих на улицу галлерей или колоннады, вынесение на улицу магазинных помещений и т. п. Такие приемы ломают отвесную прямую линию застройки улицы, вносят в нее оживление и разнообразие, обогащая архитектуру как отдельных зданий, так и архитектурный ансамбль в целом.

Прием выноса колоннады на улицу возможен лишь при достаточной ширине улицы. В практике градостроительства имеется пример «печальной истории» сломки на одной из старейших улиц Лондона — Regent-Street — такой колоннады (рис. 18), ставшей помехой при развитии городского движения. Колоннада на улице Regent-Street придавала нарядность улице и создавала определенный архитектурный ансамбль.

Выносная колоннада — одно из средств, могущих объединить и дать целостность фасадам отдельных зданий, архитектурная трактовка которых различна.

Упоминавшийся уже раньше конкурс на проектирование Unter den Linden в Берлине дал ряд решений улицы с выносной колоннадой. Мы помещаем в качестве примера один из проектов этого конкурса (рис. 19), в котором на всем протяжении улицы вынесен крытый проход с арочной трактовкой проемов. Этот проход с симметричной застройкой обеих сторон улицы и однообразностью архитектурного приема в решении галлереи не устраняет полностью впечатления улицы-коридора.

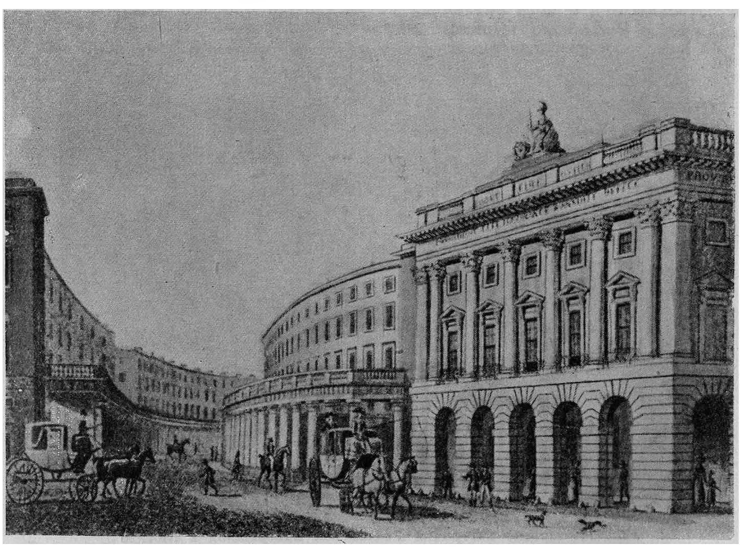


Рис. 18. Regent-Street в Лондоне

В проектной и планировочной практике есть примеры решения ступенчатых зданий с последовательным отходом их передней стены от отвесной линии путем устройства ступеней по всем этажам здания.

Известными примерами таких зданий являются дома арх. Г. Соважа, который еще в 1912 г. построил уступчатый жилой дом на улице Vavin в Париже. Изображение одного из последних его домов «доходного типа» (рис. 20) дает ясное представление о преимуществах такой системы застройки.

Подобное решение здания позволяет, независимо от этажности, иметь постоянную освещаемость улицы и весь поперечный профиль ее раскрытым сверху. Кроме того, жилье при таком решении удаляется от улицы с ее шумом и пылью и имеет хорошее освещение всех этажей. Консольное устройство стен позволяет свободно оперировать с внутренней планировкой и более или менее независимо от конструкции решать фасады здания.

Своеобразным примером пластичности здания может служить дом

«Shell» в Берлине, построенный по проекту арх. Фаренкампфа. Здесь уличный ансамбль решен раскрытием поперечного силуэта путем отступов в верх и в глубь участка. Архитектурная трактовка, данная в доме «Shell», безлична и однообразна. Однако подобным нарастанием масс возможно решение отдельных фрагментов улицы и перекрестков, а также решение входов в квартал, так как отступы в плане хорошо вводят пространство улицы в глубину квартала.

В проекте арх. фон Эйстерн (рис. 21) дана попытка решения целого большого отрезка улицы (Unter den Linden) приемом ступенчатой застрой-

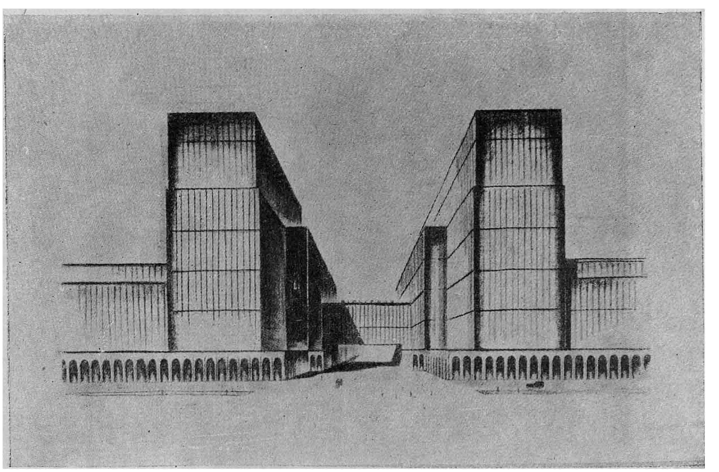


Рис. 19. Перспектива одного из конкурсных проектов на Unter den Linden в Берлине

ки. Тянущаяся ступенчатая застройка перебивается поднятыми объемами, что дает разнообразный силуэт всей улице. Вместе с тем, все объемно-пространственное решение улицы является связанным и композиционно цельно задуманным.

На рис. 22 изображен набросок арх. Власова архитектурно-пространственного решения застройки новой магистрали Москвы, проспекта им. Сталина (проект планировки Москвы, выполненный архитекторами Кратюком и Поляковым в 1932 г.). В этом проекте намечалась новая основная магистраль Москвы, проходящая через Сталинский район и имеющая конечным пунктом Измайловский парк культуры и отдыха им. Сталина. Набросок намечает застройку проспекта крупными общественными зданиями ступенеобразного вида, имеющими в середине большой зал с арочным перекрытием, к которому подвешены отдельные конторские помещения. Подобные ступенчатые здания предположены с обеих сторон проспекта. Бла-

годаря такому раскрытию улицы сверху, получается хорошее освещение как самого проспекта, так и отдельных помещений в зданиях.

Одним из интересных пространственных решений целого отрезка улицы может служить проект застройки третьего квартала по аллее Энтузиастов 6-го поселка Днепрокомбината, исполненный архитекторами Лавровым и Поповым. Основным архитектурно-пространственным мотивом фа-

Рис. 20. Дом в Париже, построенный арх. Г. Соваж

сада третьего квартала (рис. 23) является ступенчатая обработка выходящих на улицу и соединенных между собой торцов жилых зданий. Фасады, соединяющие ступенчатые торцы, имеют по верхнему этажу ряд выступающих балконов, что еще более обогащает объемное решение и дает зданию скульптурно-архитектурную трактовку.

В практике застройки улицы открытыми дворами в некоторых случаях применяется прием последовательного расположения по улице одного двора за другим. Таким образом, на фасад улицы выходят как заглубленные

фасады жилых зданий, так и выступающие торцы их. Последние иногда делаются уступчатыми. Архитектурно-пространственное решение подобной застройки мы имеем в виде определенного ритма ступенчатых торцов. Таким примером может служить застройка одной стороны улицы в городе-

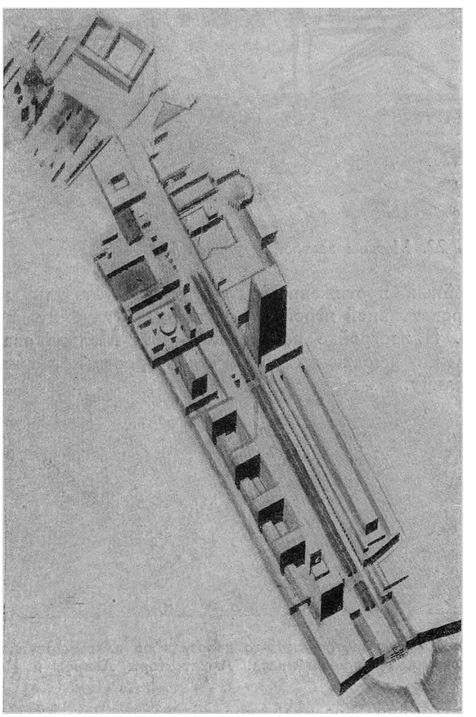


Рис. 21. Проект улицы Unter den Linden в Берлине
Арх. Эйстери

саде Дранси, выполненная по проекту архитекторов Бодуэна и Лодс (рис. 24). При этом решении получается хорошая инсоляция и много светотени. Жилье в массе своей удалено от проезжей части улицы. В габарит улицы вводятся в большом количестве зелень, площадки, малые архитектурные формы, скульптура и т. п.

В принципе к этому примеру близко решение застройки Котельнической и Гончарной набережных Москвы (рис. 25 и 26) арх. Мельникова, который также применяет открытые дворы с обработкой торцов уступами вверх. Раскрытые ансамбли даны контрастно к уличному пространству,

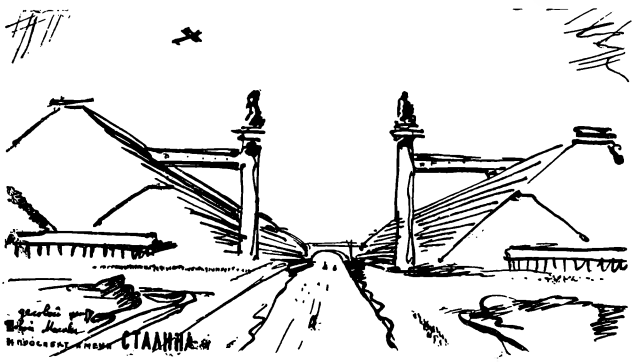


Рис. 22. Мотивы застройки улицы. Набросок арх. Власова

имеющему линейный протяженный габарит. Силуэт улицы архитектурно обогащается перспективной игрой отступающих в глубину квартала ступенчатых объемов. В застройке набережных арх. Мельникова и поселка в Дранси определенно выражена архитектурно-пространственная ориентировка зданий на улицу.

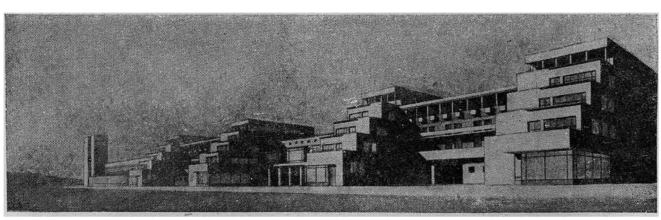


Рис. 23. Фронт застройки 3-го квартала по аллее Энтузиастов 6-го поселка Днепрокомбината. Архитекторы Лавров и Попов

Пример, взятый из проекта типовой застройки Москвы (набросок арх. Власова), дает ступенчатое решение не только торцов, но и основных объемов здания (рис. 27). В этом предложении застройка пространственно является еще более открытой, так как здания, поставленные под углом, усиливают ступенчатый характер силуэта улицы.

Известный эффект введения пространства в улицу достигается путем застройки ее в два ряда. Данное решение довольно часто встречалось в практике планировки наших социалистических городов несколько лет тому назад. Но для больших отрезков улицы (а в планировочной практике у нас иногда так решались улицы по всей своей длине) такое решение является слишком однообразным.

Прием застройки улицы в два ряда применен архитекторами Вирэ, Мармором и Моннуайэ в одном из конкурсных проектов «Нового Антверпена» (рис. 28). В этом проекте архитектурно-пространственное решение широко

раскрывает улицу приемом ступенчатости ее поперечного габарита: полоса зеленых насаждений, за ней отдельно стоящие торцами к оси улицы здания небольшой высоты и далее — периметральная высокая застройка со ступенчатой трактовкой верхних этажей. Выход улицы на набережную решен приемом раскрытия ландшафта. Башни, заканчивающие улицу при выходе на набережную, образуют передний план для открывающейся далекой перспективы города на другой стороне реки.

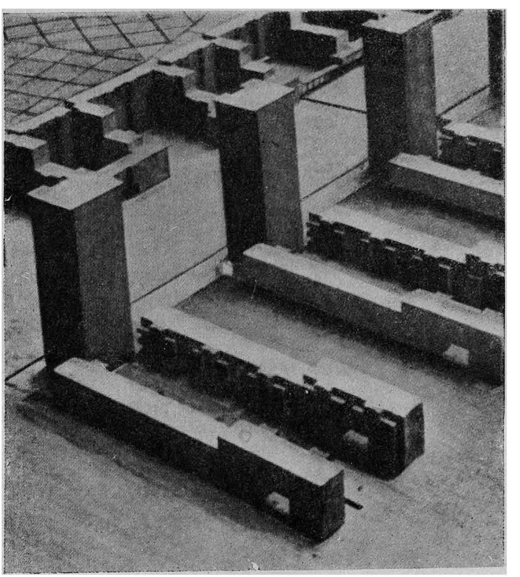


Рис. 24. Макет застройки улицы Мюэт города-сада. Дранси
Архитекторы Бодуэн и Лодс

В проекте арх. Ладовского площади Большой и Малой Ордынок (рис. 29) первый ряд составляют здания башенного типа, редко поставленные на фоне сплошной уличной застройки и соединенные между собой переходами. С юго-западной стороны фронт застройки частично разорван, чем достигается лучшее освещение улицы. Основная магистраль двумя рукавами обходит площадь, имея на оси замыкающее здание, решенное для контраста низкой этажностью. Прием этот, помимо раскрытия поперечного габарита улицы, дает еще своеобразную ритмичность продольному силуэту, разрывая общий карниз улицы-коридора.

Разобранные нами приемы — вынос на улицу выступающей колоннады или галлереи, ступенчатые здания с отходом от фасадной линии улицы всех или части этажей и застройка улицы в два ряда — по существу сво-

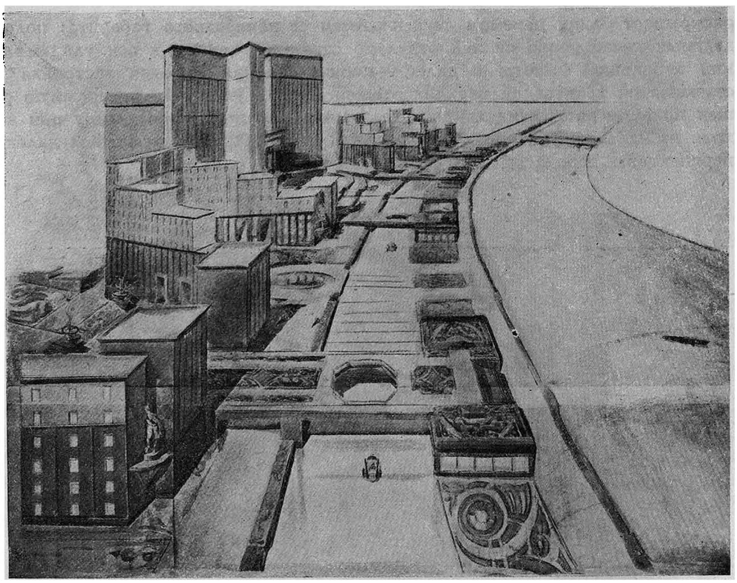


Рис. 25. Проект застройки Котельнической и Гончарной набережных
Арх. Мельников

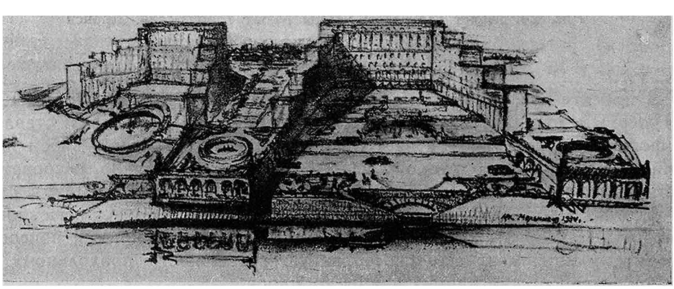


Рис. 26. Проект застройки Котельнической и Гончарной набережных
Арх. Мельников

дятся к приданию разрезу улицы ступенеобразного профиля с раскрытием габарита ее сверху.

Но не следует допускать, чтобы улицы по всей своей длине решались одним приемом. Особенно при значительной протяженности их необходимо использовать ряд различных приемов, чтобы на различных принципах пространственной организации внести в улицу советского города как можно больше света, воздуха и зелени.

ЗАСТРОЙКА УЛИЦЫ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИМИ ЗДАНИЯМИ

Наиболее простой системой объемно-пространственной организации улицы, которую можно противопоставить улице-коридору, является застройка отдельно стоящими зданиями. Такая застройка наиболее распростране-

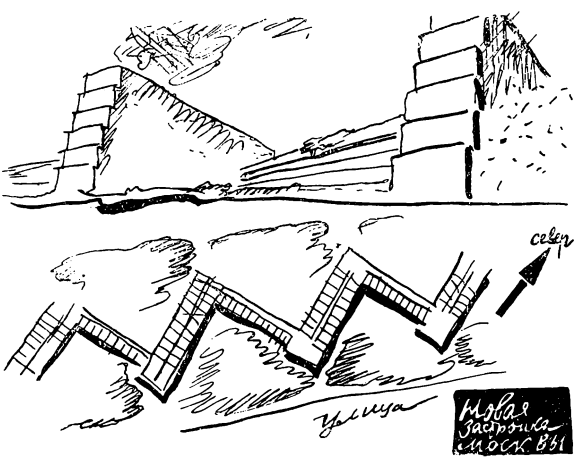


Рис. 27. Мотивы уличной застройки. Набросок арх. Власова

на в большинстве наших городов и особенно на их окраинах. Но скученность застройки, не имеющей достаточных разрывов между домами, постановка всех домов на фасадной уличной линии, отгораживание от улицы внутриквартального пространства глухой стеной забора, наконец, однообразие в этажности застройки и в архитектуре зданий нередко придают улице характер коридора.

Мы приводим примеры застройки улицы отдельно стоящими домами небольшой этажности, которую нельзя, однако, назвать улицей-коридором.

Первый пример — архитектурная фантазия XVI в. (рис. 30). Улица застроена одно- и двухэтажными зданиями, но не все здания своими фасадами поставлены по одной линии, некоторые из них выступают за нее, отчасти закрывая перспективу улицы. Таким путем на улице создается замкнутый архитектурный ансамбль, небольшой по своей протяженности.

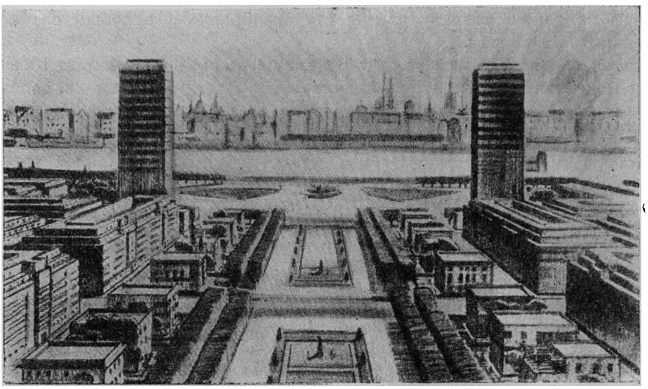


Рис. 28. Проект застройки улицы «Нового Антверпена»
Архитекторы Вирэ, Мармор, Моннуайэ

Разная высота зданий, отсутствие соединяющей их ограды и свободная постановка некоторых зданий разбивают впечатление улицы-коридора.

Второй пример — улица в Wilmersdorf в Берлине, построенная арх. А. Клейном (рис. 31). Улица имеет двухэтажные здания, поставленные по одной фасадной линии. Однако большие разрывы между ними, богатое и индивидуальное решение каждого в отдельности здания с архитектурно-оформленными оградами, входами и парадными въездами и большое количество зелени на улице разбивают впечатление коридора. Не входя в оцен-

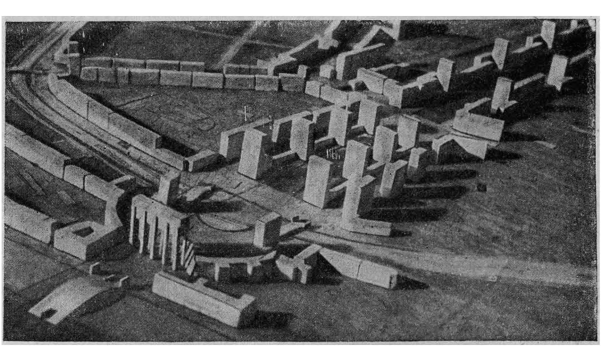


Рис. 29. Площадь Б. и М. Ордынок в Москве
Арх. Ладовский

ку качества архитектуры, надо признать, что общий стилевой ее характер и единый принцип планировки дают улице цельность и единство.

Третий пример — улица Andincour по проекту Корбюзье (рис. 32). Здания поставлены по одной общей фасадной линии, однако уличный фронт застройки сильно разорван, раскрывая внутриквартальные перспективы. Строгая геометрическая форма зданий контрастно компонуется со свободной зеленью квартала и с передним планом уличной посадки. Пространство у Корбюзье вводится в улицу не только большими зелеными разрывами и перспективой на стоящие в глубине квартала здания, но входит и в первые этажи, имеющие сквозные террасы.

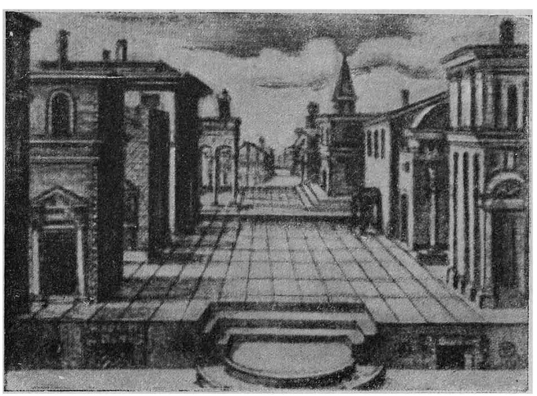


Рис. 30. Улица. Архитектурная фантазия XVI в.

Эти примеры, различные по своему архитектурному направлению, показывают, что рядом архитектурных и пространственных приемов можно добиться реконструкции улиц-коридоров наших городов с небольшой этажностью даже при сохранении общей фасадной линии.

Немецкие и в особенности английские поселки имеют разорванную фасадную линию улицы, создавая уходящие в глубь квартала и застроенные по периметру небольшие тупики различных форм и рисунка, открытые дворы или простые отступы отдельных зданий.

Полное игнорирование принципов архитектурного ансамбля улицы представляет торцовая застройка, соответствующая строчной застройке кварталов. Из-за однообразия застройки всех улиц, идущих в одном направлении, теряется всякая ориентация в поселке и основная магистраль выявляется только своей шириною.

Наиболее отрицательным примером строчной застройки может служить застройка «Neuköln» в Берлине. Квартальные дворы — в большинстве вытянутые колодцы, а улица-коридор выделяется среди них своим про-

странственным протяжением и выходом на нее поперечных улиц (рис. 33). На примере Нейкельна ярко сказалось капиталистическое понимание принципов «экономичности».

В СССР строчная застройка кварталов и торцовая застройка улицы проводились по проектам арх. Э. Май в Магнитогорске, Кузнецке и на

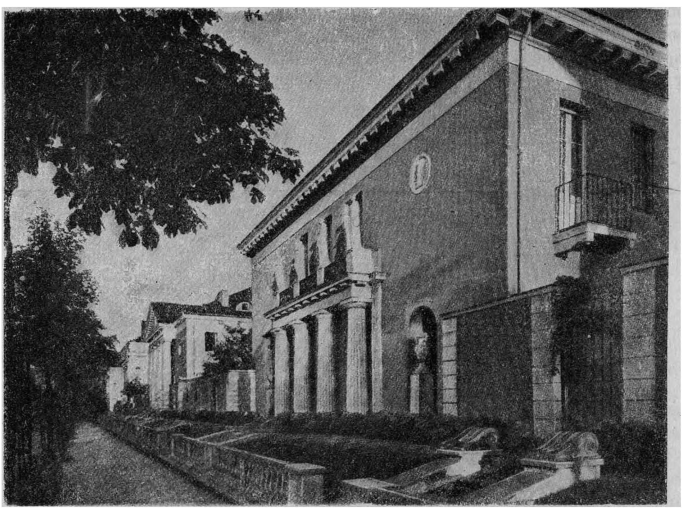


Рис. 31. Улица Wilmersdorf (Берлин). Арх. А. Клейн

других новостройках. Примеры этого строительства всем хорошо известны. Они составили в свое время «эпоху» в планировке социалистических городов. Новая застройка Москвы в этот период также дала ряд «образцов» торцовой застройки, очень быстрый конец которой, к счастью, положил Л. М. Каганович, принявший на себя руководство перестройкой пролетарской столицы.

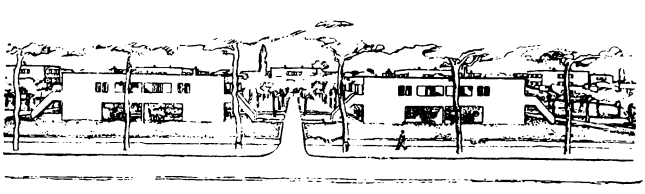


Рис. 32. Улица в Andincourt. Арх. Корбюзье

В зарубежной строительной и проектной практике торцовая застройка улицы иногда соединялась с периметральной. Этот прием давал возможность закрепить строчную застройку, отвечающую правильной ориентации здания по странам света, и в то же время избежать торцовой уличной застройки в чистом ее виде.

В поселке Торнов-Геленде (рис. 34) арх. Э. Май дал соединение торцовой и периметральной застройки путем свободной постановки небольших по длине зданий между торцами строчно расположенных корпусов. В дан-

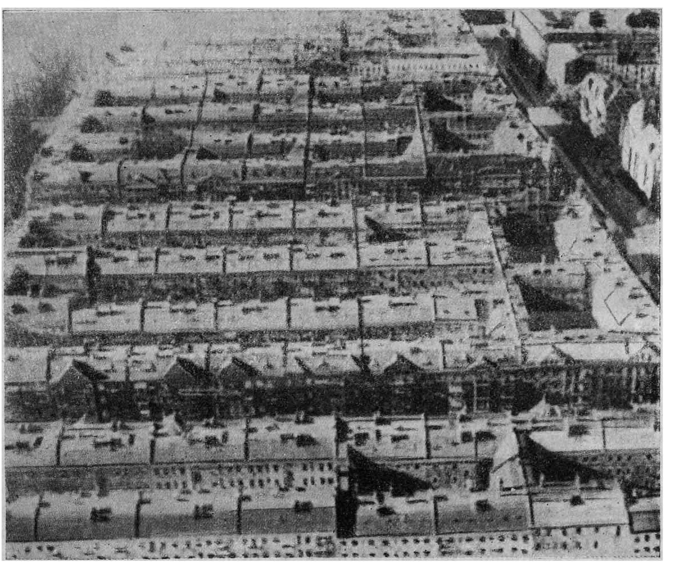


Рис. 33. Застройка Neuköln (Берлин)

ном примере при косой строчке торцов образуется ступенчатая линия фронта застройки улицы.

Простым примером архитектурного оформления торцовой застройки является решение улицы в Анкаре, данное арх. Янсеном (рис. 35). Здания, фронтально поставленные по улице между торцами, вдвинуты в квартал и по низу имеют колоннаду. Верхние карнизы звеньев такой застройки и колоннада могут дать богатую трактовку фасадам улицы и хорошую игру света и тени. Архитектоника уличной стены хорошо гармонирует со ступенчатостью застройки на горе, закрывающей перспективу улицы. Конец улицы подчеркнут выступающими зданиями, имеющими несколько бо́льшую этажность.

Примером удачного пространственного решения торцовой застройки служит улица Мюэт в городе-саде Дранси, о котором мы уже упоминали

(рис. 24). Здесь застройка обеих сторон улицы дается различно: одна сторона решается непрерывным ритмом открытых дворов с выходящими на улицу ступенеобразными торцами зданий; другая сторона оформлена парно расположенными корпусами строчной системы застройки с вертикальными объемами на торцах.

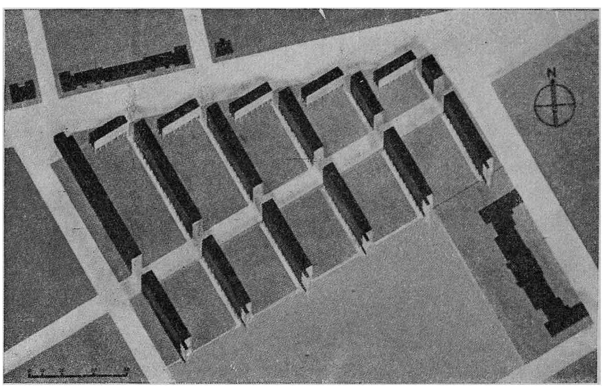


Рис. 34. Проект застройки улицы в поселке Торнов-Геленде
Арх. Э. Май

Контрастная пространственная композиция горизонталей и вертикалей широко раскрывает пространство улицы.

Строчная застройка справедливо осуждена, но не следует вместе с нею отбрасывать один из крупных факторов правильного решения застройки, а именно — нормальное расположение зданий по отношению к солнечному освещению. Соединение периметральной и торцовой застройки представляет один из возможных приемов совмещения архитектурных и санитарно-гигиенических требований к застройке улицы.

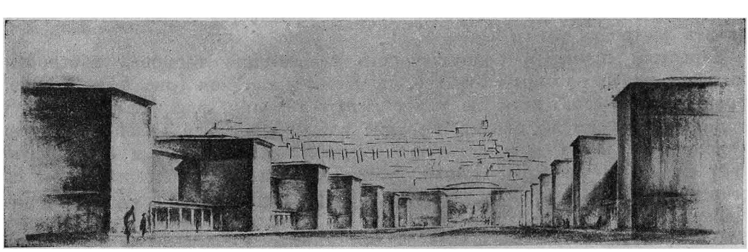


Рис. 35. Проект застройки улицы в Анкаре. Арх. Янсен

Стремление к максимальному экономическому эффекту, желание уйти от улицы-коридора, от беспорядочной антисанитарной застройки и дать улице свободное архитектурно-пространственное решение привели планировочную мысль Запада к архитектурному образу города небоскребов.

Свободно стоящие небоскребы практически уничтожают улицу, — ее направление и габарит не определяются застройкой. Улице в ее транспортном понимании отводится любая часть территории города, не занятая небоскребами; вся остальная поверхность отдается зелени, свободно окружающей застройку.

По существу, проекты таких городов имели исключительно теоретическое значение. К ним в первую очередь относятся: работа Корбюзье («Urbanisme») и план реконструкции центральной части Парижа, так

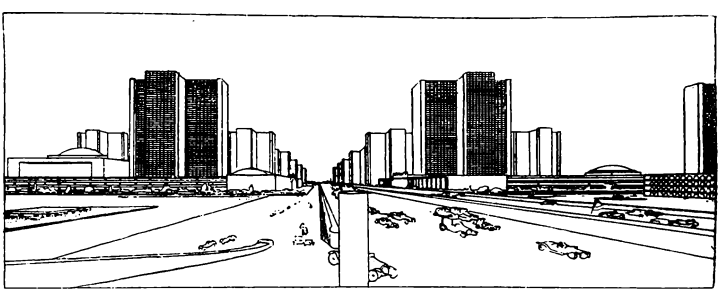


Рис. 36. Проект застройки города Корбюзье

называемый «план Voisin». На рис. 36 дана перспектива города с выделенной центральной частью, застроенной 60-этажными небоскребами. Этот проект хорошо знаком советским архитекторам, как известна также улица небоскребов арх. А. Люрса (рис. 37), одно время бывшего последователем Корбюзье.

Несколько своеобразным решением является проект застройки небоскребами, поставленными под углом к улице и соединенными вместе нижними этажами и переходами в верхних этажах (набросок арх. Власова, рис. 38). Такое решение отличается от предыдущих тем, что сохраняет специфику протяженности улицы и может быть пригодно и при квартальной системе организации застройки города. Постановка небоскребов углом к улице, помимо архитектурных соображений (известной динамики ритма застройки и игры светотени), преследует также цель дать лучшую солнечную освещенность внутренних помещений.

Проектные работы по реконструкции московских улиц, начатые вслед за историческим постановлением июньского пленума ЦК (1931 г.), уже не повторяли в чистом виде улицы-коридора. В большинстве случаев застройка улицы решалась приемом отдельно стоящих зданий с небольшими разрывами между ними. Характерным примером такого решения является проект Большой Черкизовской улицы (рис. 39), относящийся к раннему периоду работы над реконструкцией Москвы.

Не входя в оценку архитектуры этих ранних, далеко не совершенных и недостаточно пространственно раскрытых, примеров решений городских ансамблей, можно установить определенный уход от старой улицы-коридора. Это является характерным для советской практики, так как улица-коридор несовместима с социалистическим порядком городского хозяйства.

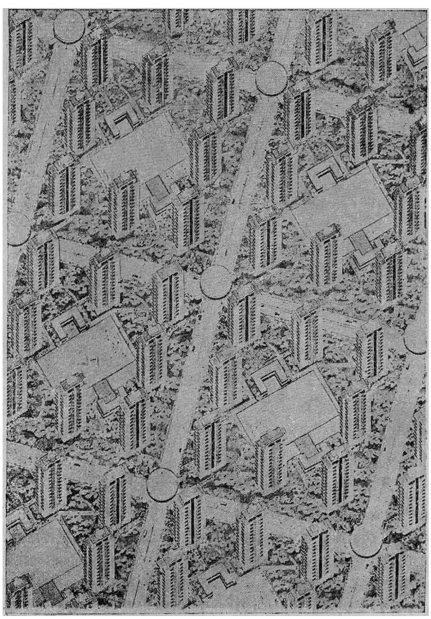


Рис 37. Улица небоскребов
Арх. Андрэ Люрса

причины, ее порождающие, как земельная рента и коммерческая эксплоатация жилого строительства, противоречат экономике и политике строительства социалистических городов.

ЗАКРЫТЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ УЛИЦЫ

Одним из средств устранения зрительного восприятия улицы, как улицы-коридора, является сознательное ограничение впечатления от длины ее путем закрытия ее перспективы.

Таким приемом за ней закрепляется определенное архитектурное пространство, даются ей определенные масштаб и законченность, пространство и протяжение ее уменьшаются до размеров небольшого архитектурного ансамбля и становятся хорошо доступными для глаза человека.

При таком положении возможно установить соотношения между длиной и шириной улицы и высотой ее застройки; эти отношения должны давать наилучший архитектурный эффект. Однако определение габарита ее не входит в задачу настоящего очерка, имеющего своей целью показать лишь приемы ее пространственной организации.

Рис. 38. Мотивы уличной застройки. Набросок арх. Власова

Переходя к анализу ряда приемов архитектурного закрытия перспективы улицы, следует остановиться прежде всего на простейшем случае устранения впечатления улицы-коридора путем ритмично выдвинутых вперед и вдвинутых вглубь вертикальных объемов по фасадной стене ее, данное

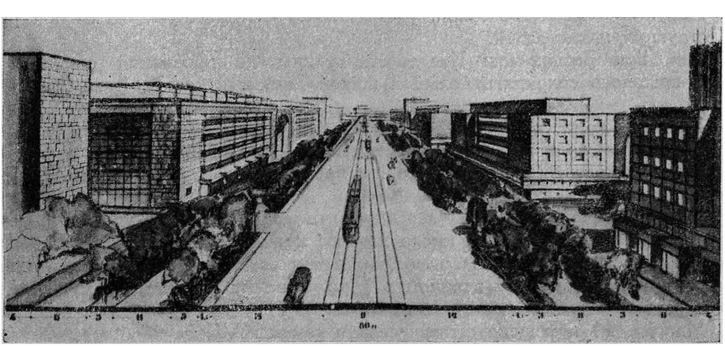


Рис. 39. Перспектива Б. Черкизовской ул. в Москве
Проект реконструкции

в решении «Rues à Redent» Корбюзье (рис. 40). Объемы, выдвинутые с обеих сторон улицы, делят ее на равномерные отрезки, образуя отдельные полузамкнутые ансамбли, и сохраняют в то же время основную фасадную линию застройки.

В решении «Rues à Redent» архитектурное членение улицы достигается весьма просто.

Недостаток его, присущий всем работам Корбюзье,— в механическом повторении одних и тех же архитектурных ансамблей на всем протяжении улицы.

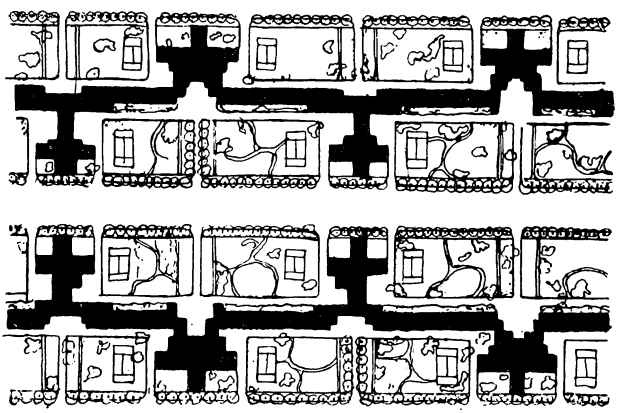


Рис. 40. План улицы à Reden. Арх. Корбюзье

Нарушение фасадной линии улицы может быть вынужденным при реконструкции магистралей.

Так, при расширении Каляевской улицы до проектной ширины в 64 м пришлось сохранить большой жилой дом, выступающий за красную линию.

Автор проекта, арх. Кондрашев, оставил это здание в зеленой полосе, наметив в нем арки для сквозного прохода бульварных аллей. Здание не уменьшает проезжей части и в то же время архитектурно замыкает перспективу улицы.

Большинство старых улиц, особенно в средневековых городах, было небольшим по протяжению, имело изломы и смещения направления, образуя замкнутые перспективы на отдельных участках, либо вело к определенным господствующим зданиям в городе: замку магната, храму, городской ратуше и т. п.

На рис. 41 помещено относящееся к концу XVII в. изображение улицы, идущей от Friedrich-Wilhelmplatz в Берлине. Улица вела от площади к готическому собору и, подымаясь в гору, имела ступени во всю свою ширину. Эти ступени придавали ей торжественность и пышность.

Подобных примеров средневековых улиц можно привести немало. Одни из них непосредственно вели к господствующим городским зданиям, другие имели их своей перспективой, своим пространственным ориентиром, придавшим улице законченность и цельность архитектурного образа. На рис. 42 помещен снимок с гравюры XVII в., изображающий улицу Уффиций во Флоренции с перспективой через арку, которой заканчивается улица со стороны набережной, на собор и палаццо Веккио, расположенные на площади Синьории.

Приводим еще несколько примеров улиц с замкнутой перспективой. Прекрасный рисунок Альбрехта Дюрера дает образ замкнутой средневе-

Рис. 41. Friedrich-Wilhelmplatz в изображении конца XVII в.

ковой улицы (рис. 43). Она имеет единую архитектурную трактовку зданий, составляющих вместе достаточно цельный и живописный архитектурный ансамбль отдельного фрагмента города эпохи Возрождения. Виа Аква во Флоренции, замкнутая фасадом палаццо Монтальво (рис. 44), в пространственном отношении имеет все недостатки, присущие средневековому городу: малую ширину, никуда негодное освещение и т. д. К ней трудно применить современное понятие улицы, — скорее ее можно счесть за часть дворового ансамбля комплекса дворцовых или музейных зданий, но замыкающее здание — палаццо Монтальво — своей пышной и в то же время строгой архитектурной трактовкой контрастирует со скромной обработкой зданий улицы и, несмотря на одинаковую с ними этажность, является архитектурной доминантой улицы.

Классическим примером замкнутой улицы, имеющей целостное архитектурное решение, является ул. зодчего Росси в Ленинграде (рис. 45). Застройка обеих сторон ее дается в одной архитектурной трактовке, в про-

стом повторении одного и того же фасада. Замыкающее здание выдержано в стиле самой улицы и своим обогащенным решением, более легким и нарядным, создает гармоническое завершение ансамбля.

По существу пространственного решения ул. Росси, как и улица Уффиций и другие описанные примеры, представляет улицу-коридор. Но ограничение длины улицы путем закрытия ее перспективы зданием, закрепляющим и оформляющим определенное пространство, превращает ее в замкнутый архитектурный ансамбль, выдержанный в единой архитектурной трактовке составляющих ее элементов.

Рис. 42. Улица Уффиций во Флоренции.

Архитектурный прием замыкания перспективы улицы широко применяется в новых городах и поселках Западной Европы и у нас в СССР. Примером такого решения уличного ансамбля может служить улица в поселке близ Штутгарта по проекту арх. Oud (рис. 46). Архитектурно-объемное решение в данном примере рассчитано на пластическую игру масс характерными выступами, различной высотой и богатой светотенью. Торцы создают четкий математический ритм, завершающийся спокойной и лаконической архитектурной трактовкой замыкающего улицу здания.

В нашей советской практике распространен прием закрытия поперечных улиц в рабочих поселках новостроек зданиями обслуживающего характера: школами, столовыми и т. п. Нередко в проектах встречается прием закрытия пространства улицы на ее перекрестках.

Несколько своеобразным является решение арх. Сиркс перекрестка, крытого здания большой высоты (рис. 47). Такое решение эффектно с точ-

ки зрения объемно-пространственной организации улицы, но излишне загромождает уличное движение, создавая искусственно пробку на перекрестке, а потому не может иметь большого практического применения. Примеры зданий, свободно стоящих на перекрестках, даются также в проекте «Avenue des Westens» арх. Гельгорна (рис. 48).

Улица в этих случаях имеет глухую периметральную застройку кварталов, которая служит фоном для выявления отдельных общественных зданий, свободно поставленных на перекрестках. Эти здания, вынесенные на ось улицы, делят ее на отдельные отрезки, создавая замкнутые архитектурные ансамбли, ориентируя движение по ней.

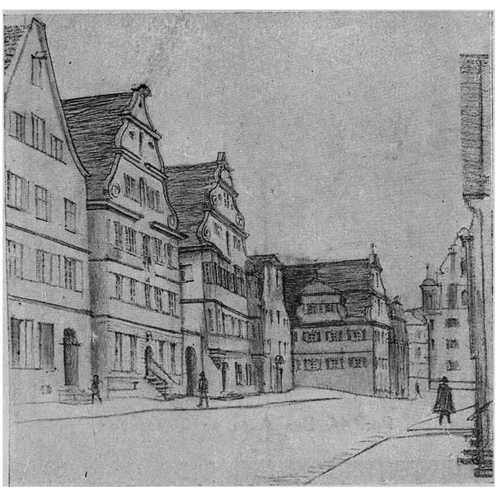


Рис. 43. Улица средних веков
Рисунок Альбрехта Дюрера

В решении перекрестка на площади Амалиенберг в Копенгагене улицы замыкаются поставленной на их оси конной статуей, которая дополняет ансамбль восьмигранной площади-перекрестка.

Примером решения закрытия перспективы улицы монументом, поставленным на перекрестке, может служить площадь Звезды в Париже: триумфальная арка поставлена на оси двенадцати улиц, сходящихся к площади.

Являясь свободным от каких-либо зданий и сооружений, перекресток в ряде примеров акцентируется общим объемным нарастанием или более высокими угловыми зданиями (рис. 12, 19 и др.).

Одним из интереснейших приемов закрытия перспективы улицы может служить решение выхода ее на площадь через арку в здании, замыкающем ее и являющемся звеном в общем ансамбле зданий, оформляющих пло-

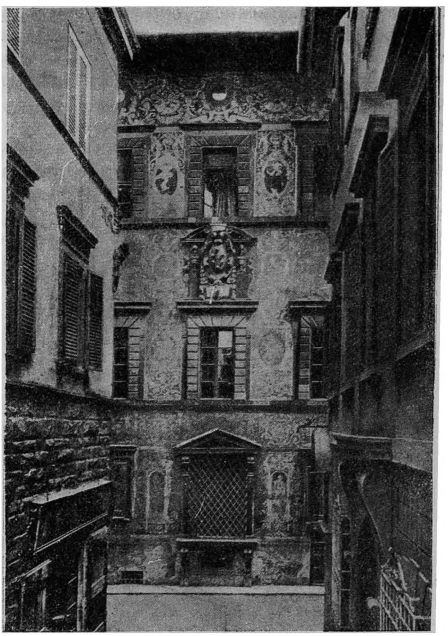


Рис. 44. Виа Аква во Флоренции

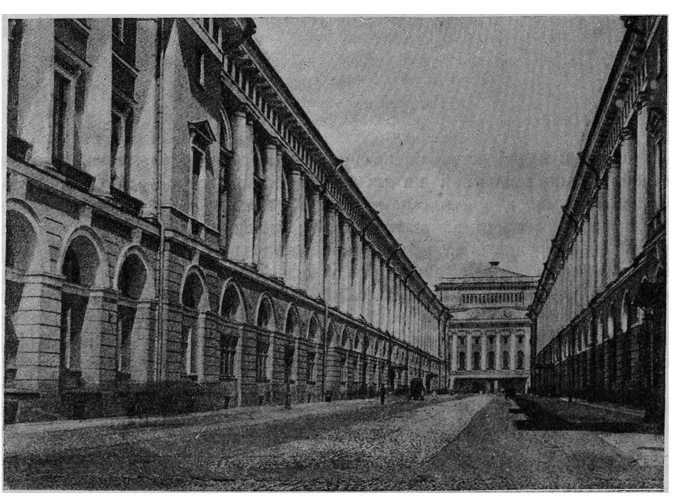


Рис. 45. Улица зодчего России в Ленинграде

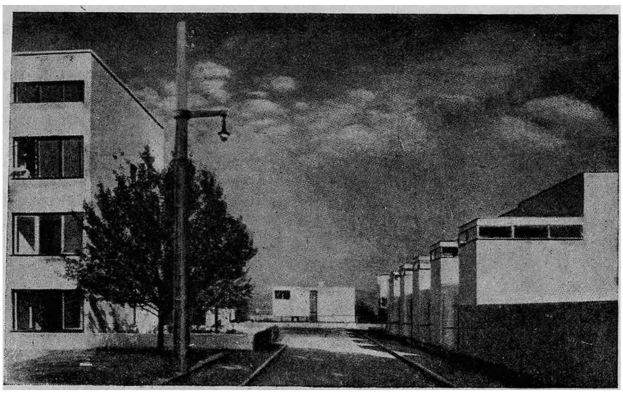
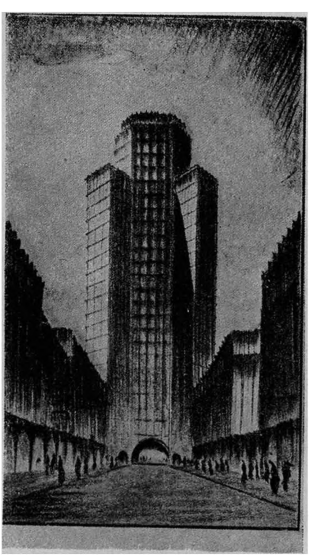


Рис. 46. Улица поселка у Штутгарта. Арх. Oud

щадь. Хорошим примером такого решения является выход Миллионной улицы на площадь Урицкого в Ленинграде (рис. 49). Росси, строивший здание Главного штаба, нашел исключительное по смелости, оригинальности и архитектурному замыслу решение сопряжения улицы с площадью



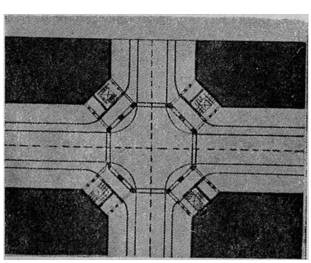


Рис. 47. Проект перекрытого перекрестка. Арх. Сиркс

двойной аркой, составляющей центральную часть фасада здания Главного штаба.

Прием применения арки, замыкающей перспективу улицы, мог быть заимствован Росси из ряда подобного рода мотивов, встречающихся в восточных и старых итальянских городах. Возможно, что некоторым примером ему послужила и улица Уффиций во Флоренции, которая

Рис. 48. Проект застройки «Avenue des Westens». Арх. Гельгорн

является образцом архитектурно целостного решения городского ансамбля. Высота зданий, выходящих на улицу, превышает ее ширину, однако открытые галлереи по первому этажу с обеих сторон раскрывают поперечный разрез улицы. Богатое оформление галлерей, завершающихся аркой при выходе на набережную, является основным архитектурным мотивом. Со стороны набережной перспектива на площадь Синьории замыкается высокой башней палаццо Веккио. С той же стороны улица замыкается перспективой на фонтан «Нептун», поставленный на оси ее (рис. 50).

Рис. 49. Арка Главного штаба в Ленинграде. Арх. Росси

Замыкание улицы монументом при ее выходе на площадь — архитектурный прием, часто употреблявшийся в старых городских ансамблях — встречается также и в ряде новых проектов решений.

В проекте площади арх. Петер Беренс (рис. 51) создается дополнительный переходной интерьер для переключения улицы на площадь в форме полукруга. В этом промежуточном пространстве поставлена колонна-обелиск, замыкающая перспективу улицы.

Этот же прием особенно ярко выражен в решении площади dell Popolo в Риме (рис. 52). Обелиск поставлен на осях трех сходящихся к площади улиц.

В архитектурно-планировочном отношении площадь dell Popolo является классическим примером решения пучка трех улиц, сходящихся к ней. Острые углы между ними решены постановкой двух одинаковых

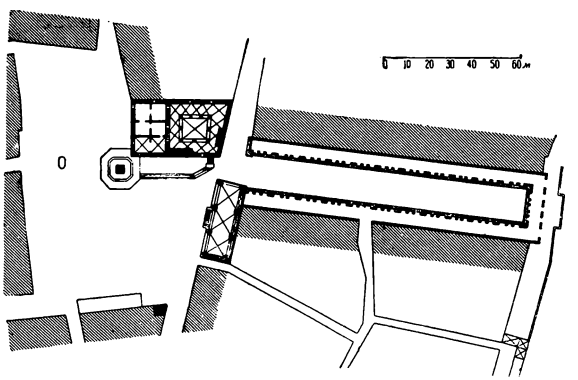


Рис. 50. План улицы Уффиций и площади Синьории во Флоренции

зданий церквей. Эти здания дают прекрасное оформление выхода осевой и боковых улиц и в то же время составляют основной элемент архитектурного решения площади. Поставленный на оси улиц монумент завершает цельность пространственной организации площади.

Решение, примененное на площади dell Popolo, имело много подражаний в истории архитектуры городских ансамблей. В той или иной трактовке оно встречается и в новой зарубежной и советской проектной практике. Например, близким к нему является решение площадей Verdi в проекте «Большой Генуи», составленном арх. Марчелло Пьячентини (рис. 53). Два высоких, одинаково решенных здания оформляют выход улицы на площадь, играя в то же время роль ее архитектурной доминанты.

В подготовке генплана Москвы акад. арх. Жолтовский дал интересное решение Арбатской площади, пользуясь приемом площади dell Popolo. Осевая улица на площади Verdi в Генуе замыкается колоннадой, соединяющей оба центральные здания. Решение выхода улицы на площадь постановкой колоннады или триумфальной арки дается и в упомянутом проекте арх. Петер Беренс на противоположной обелиску стороне площади.

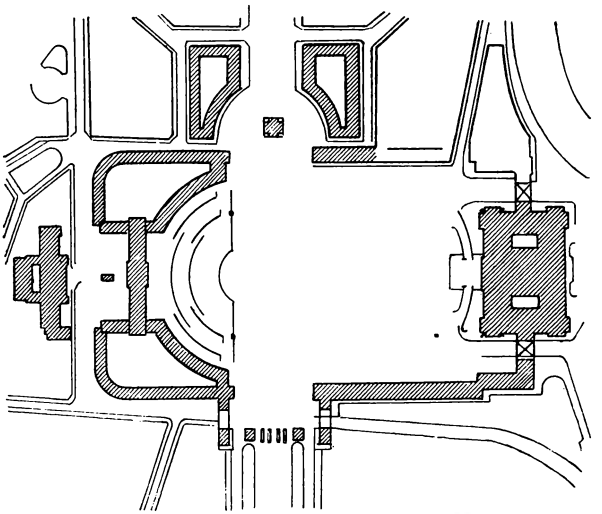


Рис. 51. План площади перед рейхстагом в Берлине (Reichstagswetterbewerb) Арх. Петер Беренс

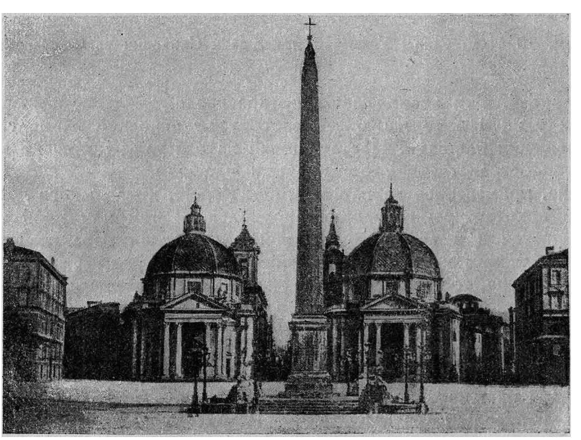


Рис. 52. Paizza dell Popolo в Риме

Старый и Новый музеи в Берлине также соединены колоннадой (рис. 54), которая замыкает улицу, выходящую на площадь перед музеями. Кроме того, на оси улицы поставлен памятник, для которого в перспективе колоннада образует передний план.

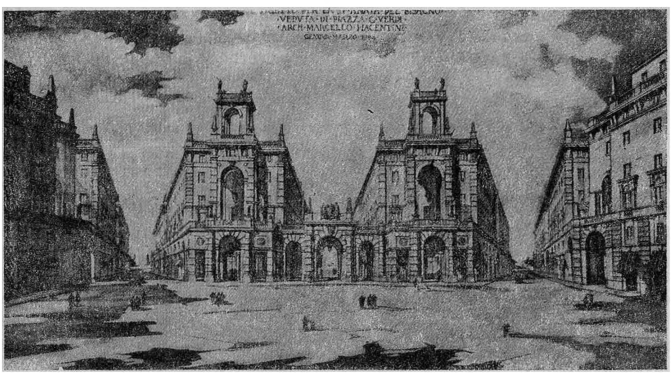


Рис. 53. Проект площади Верди «Большой Генуи»
Арх. Марчелло Пьячентини

Колоннада, замыкающая улицу, при сопряжении последней с площадью, может быть поставлена с обеих сторон вдоль улицы, образуя парадный въезд на площадь, как, например, это сделано акад. арх. Щуко перед Смольным в Ленинграде.

Все описанные приемы закрытия перспективы улиц ограничивают их протяжение, создают замкнутый архитектурный ансамбль, организуют их

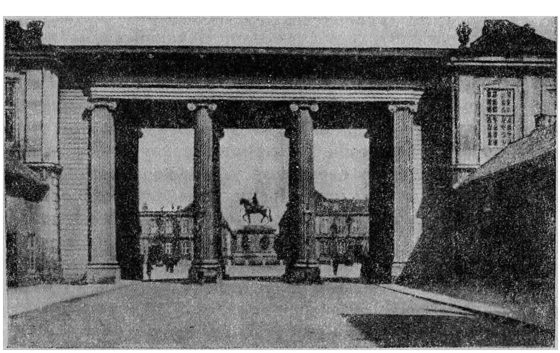


Рис. 54. Колоннада между Старым и Новым музеями в Берлине

пространство и смягчают зрительное восприятие улицы-коридора. Являясь необходимым элементом в объемно-пространственной организации улицы, лучшие из этих приемов, сопровождаемые раскрытием поперечного профиля ее и свободной (а в то же время связанной одной пространственной композицией) расстановкой зданий на ней, могут послужить действительным средством архитектурного подхода к решению городского ансамбля. Они создадут улицу, в корне отличающуюся от старой улицы наших городов, от улицы-коридора капиталистической формации.

РАСКРЫТИЕ КВАРТАЛА НА УЛИЦУ

Периметральная застройка улицы в капиталистических городах непрерывной сплошной стеной изолирует внутриквартальное пространство. Разделение внутриквартального пространства на отдельные строительные участки, самостоятельная, независимая от общей, застройка отдельного участка, квартала, и при этом хищническая эксплоатация площади участка, доходящая до 80—90% и образующая замкнутые дворы-колодцы, — все эти характерные признаки кварталов в капиталистическом городе явно не отвечают социальным и бытовым установкам планировки и градостроительства в СССР.

В социалистических условиях городского хозяйства мы имеем все возможности для плановой застройки квартала в целом, все предпосылки к экономически рентабельной, но достаточно свободной застройке с зелеными насаждениями и площадками внутри.

Являясь органической частью всего города и, естественно, выражая в своих формах материальную и идейную стороны его коллективной жизни, улица в социалистическом городе на всем своем протяжении должна отразить в своей архитектонике социальную и архитектурно-планировочную сущность кварталов. Архитектура улицы в социалистическом городе — парадная сторона, главный фасад квартальной застройки, оформляющий не замкнутые дворы-колодцы капиталистического города, а широко раскрытые на улицу внутриквартальные интерьеры, составляющие с улицей один общий архитектурный ансамбль. В такой социальной концепции органического взаимодействия архитектуры внутриквартального ансамбля и архитектуры улицы решение входа в квартал приобретает первостепенное значение в пространственной организации ее. Не вырываясь из общего архитектурного силуэта, решение входа в квартал должно быть достаточно выразительным и в общем объемно-пространственном решении должно радикально изменить старую структуру улицы-коридора.

В дальнейшем приводятся примеры пространственной организации улицы с раскрытой, в той или иной степени, застройкой кварталов и с различной архитектурно-планировочной ее трактовкой.

Рис. 55 — снимок с проекта радикальной реконструкции окраины Москвы, Черкизова (Сталинский район), исполненного архитекторами Варенцовым и Лавровым. Изображенная здесь южная часть Черкизова — от Большой Черкизовской улицы до Хапиловского пруда — представляет ряд шестигранных кварталов, по своей планировке достаточно раскрытых и пространственно разно ориентированных на Черкизовскую улицу и

в парк у Хапиловского пруда. Средняя часть кварталов застроена жилыми домами, имеющими в плане также форму шестигранника. Несколько жесткая геометризированная система общей планировки и застройки южной части Черкизова, однако, представляет значительный шаг в сторону ухода от замкнутой периметральной системы застройки кварталов. Кварталы раскрыты под диагональным направлением к улице. Объемно-пространственная трактовка выходов дана свободно поставленными зданиями башенного типа, замыкающими перспективу улиц северной части Черкизова.

На последующих примерах даются решения застройки квартала с одним композиционным центром и основным внутриквартальным ансамблем, в архитектурно-планировочном отношении различно связанным с застройкой улицы.

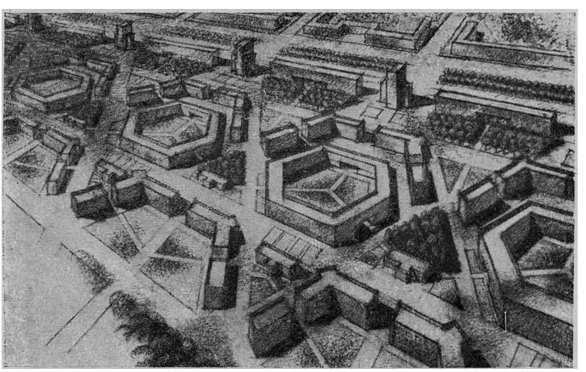


Рис. 55. Проект реконструкции района Черкизова в Москве
Архитекторы Варенцов и Лавров

В поселке «Бриц» (рис. 56), построенном по проекту архитекторов Бруно Таута и М. Вагнера, основной архитектурный ансамбль квартала — подковообразной формы двор — открывается непосредственно на улицу. Вся прочая застройка квартала группируется по внутриквартальным проездам, связывающим центральный двор с боковыми улицами.

Пятнадцатый квартал поселка при Ярославской гидростанции архитекторов Кратюка и Полякова (рис. 57) решен по тому же принципу одного доминирующего внутриквартального ансамбля. Главный вход акцентирован отступом уличной застройки во внутрь квартала по всему его фронту и ведет к внутреннему центральному парадному двору почти квадратной формы. Организация внутриквартальной зелени подчинена архитектурной композиции решения и функциональному назначению отдельных дворовых участков.

Третий квартал 6-го поселка Днепрокомбината архитекторов Лаврова и Попова (рис. 58) в архитектурно-пространственном отношении имеет четко решенную осевую композицию. Композиционный центр квартала —

расположенный в конце его круглый двор, соединяющийся с улицей аллеей с торцовым расположением зданий по ней. Сопряжение аллей с круглым двором дается двумя зданиями повышенной этажности, интересно задуманными и играющими роль огромных пилонов при входе во двор. Квартальный фасад застройки (главный), богато по массам оформляя улицу зданиями ступенчатой формы, раскрывает пространство улицы и является архитектурным решением входа в квартал.

Эти несколько примеров показывают, что прием открытия застройки квартала является одним из основных моментов в пространственной организации улицы.

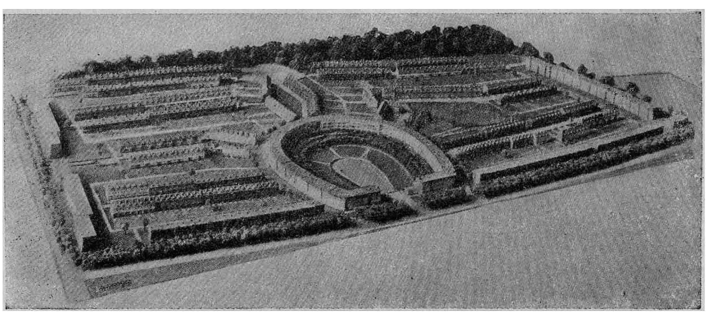


Рис. 56. Макет поселка «Britz»
Архитекторы Бруно Таут и М. Вагнер

Сохраняя в основном фронтальную линию застройки по улице, раскрывая местами внутренние квартальные дворы на уличное пространство и применяя различные системы застройки на всем ее протяжении, можно создать разнообразные архитектурные ансамбли, обогащая этим архитектурно-пространственный образ улицы.

Капиталистическая система городского хозяйства, при бесплановости строительства и разнохарактерности вкусов застройщиков, не могла дать цельности архитектурно-пространственной организации улицы. Поэтому не распространен, мало понятен и скорее теоретичен самый термин «архитектура улицы».

Социалистический строй, наоборот, в самой природе его производственных отношений и планового порядка строительства имеет все предпосылки к реальному осуществлению архитектурных ансамблей города. Улица социалистического города — улица целостных архитектурных ансамблей. Советский архитектор перестает быть архитектором отдельного здания — он становится архитектором городского и поселкового ансамбля, архитектором улицы и площади, архитектором целых кварталов социалистического города и социалистической деревни.

Необходимо категорически покончить с улицей-коридором, наследием капиталистической эпохи, и вплотную подойти к решению новой советской улицы. Принцип коридорной застройки, соответствующий сплошной периметральной застройке кварталов, в архитектуре улицы может быть применен лишь как частное решение отдельных ее отрезков, так же, как и все рассмотренные выше приемы ухода от улицы-коридора, не давшие полноценного образа улицы социалистического города.

Архитектурный образ города укладывается в нашем зрительном восприятии или в форме архитектурного силуэта, при достаточном от него удалении, или в форме архитектурных ансамблей города: городских пло-

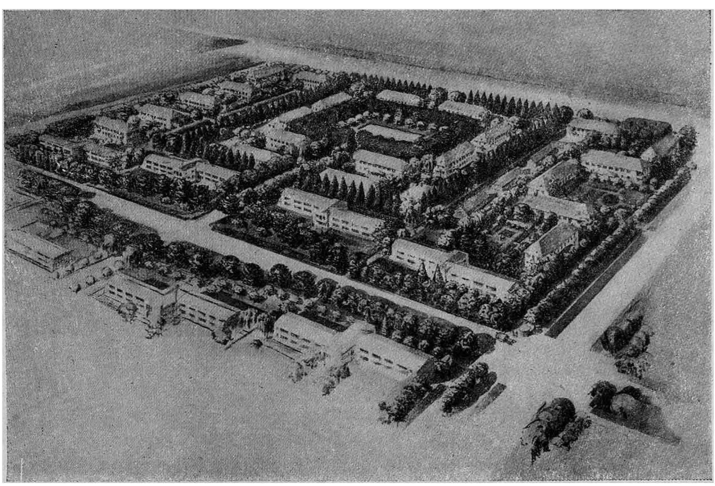


Рис. 57. Проект застройки 15-го квартала поселка у Ярославской гидростанции
Архитекторы Кратюк и Поляков

щадей, отдельных частей улиц, дворовых ансамблей и т. п. Зритель воспринимает городские ансамбли в движении, продвигаясь по улицам города. Улица в целом ряде случаев не является единым ансамблем, так как она слишком протяженна и не поддается единовременному восприятию, а включает в себя цепь городских ансамблей. Связать эти городские ансамбли (отдельные ансамбли улицы, площади) в один композиционный костяк составляет задачу архитектурно-пространственного решения улицы.

Творческие поиски в этом направлении не должны быть абстрактными; они должны прежде всего отвечать содержанию улицы, ее преимущественному назначению в системе общей организации города, давая тип жилой улицы, деловой магистрали, транспортной магистрали, улицы скоростной связи между отдельными районами и центром и т. д. Только при полном учете всех этих функций, выраженных конкретным языком архитектуры, можно дать живой художественный образ улицы.

Улица не рассматривается как изолированное пространство; являясь органической частью города, она должна иметь естественное архитектурное развитие своей пространственной организации на площадях и завершение ее в центре города. Одновременно на всем своем протяжении она должна реагировать на содержание кварталов, отражая в своей архитектонике их социальную и архитектурно-планировочную концепцию.

Улица не должна быть однообразной как по профилю своего поперечного габарита, так и по высотности застройки. Широкое применение отступов застройки, карманов, курдонеров, различной этажности зданий и сту-

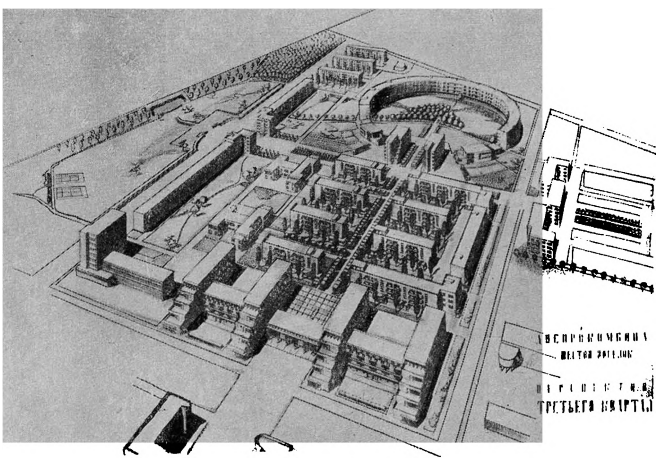


Рис. 58. Перспектива застройки 3-го квартала 6-го поселка Днепрокомбината. Арх. Лавров

пенчатой застройки должно способствовать созданию архитектурно-пространственного образа улицы. Только радикально раскрывая ее горизонт, вводя в нее пространство и свет, обогащая архитектуру зданий светотенью и воздухом, можно создать архитектуру улицы, достойную содержания нашей социалистической эпохи. Только применяя различные по своей пространственной организации и разнообразные по форме системы застройки по обеим сторонам улицы, связывая их методом контраста или гармонического перехода, можно обеспечить ей единство решения, сохраняя многообразие отдельных архитектурных ансамблей.

Для органической цельности архитектуры улицы необходимо: решить общую композиционную структуру улицы на всем ее протяжении — ее архитектурный скелет, зависящий от архитектурного образа города в целом, сохраняя, однако, самостоятельную и специфическую архитектурно-пространственную концепцию каждой отдельной улицы; решить основные архитектурные элементы объемно-пространственной организации всей улицы и ее отдельных отрезков. Такими элементами являются: сопряжение

улицы с площадями — переход от динамического в основном архитектурного пространства ее к статичному пространству площади; перекрестки улиц, как основные элементы членения уличного пространства, и входы в квартал, как элементы архитектурной связи внутриквартального пространства с пространством улицы, параллельно выявляя архитектурными средствами разнообразие ее содержания.

Конечно, перечисленные моменты далеко не являются исчерпывающими положениями, выполнение которых полностью разрешало бы качественно и по существу проблему архитектуры советской улицы. Являясь наиболее высокой формой организации материальной среды, отражающей гигантский масштаб новой культуры социализма, архитектурный ансамбль является труднейшей проблемой сегодняшнего дня. Тем более архитектура улицы, рассматриваемая как цепь последовательно воспринимаемых ансамблей, естественно является одной из наиболее сложных и ответственных задач в создании и оформлении социалистического города.

Несмотря на плановое строительство наших городов, архитектура улицы до последнего времени создавалась случайно, без определенного композиционного решения ее, как целостной архитектурно-пространственной организации. Установившееся в нашей практике строительство зданий, оформляющих улицу, требование учитывать архитектуру соседних зданий, а также представление проектных соображений по архитектурной организации всего квартала, еще не дали достаточных положительных результатов, так как не могли гарантировать цельность архитектурного образа.

Историческое постановление партии и правительства о генеральном плане реконструкции Москвы создало новый этап в области планировки и строительства наших городов. Четкие и конкретные указания постановления гарантируют нас от повторения ошибок вчерашнего дня, когда отдельные здания были самоцелью и строились независимо от окружающего их ансамбля. Созданная на основе этого постановления архитектура нашей социалистической столицы, естественно, явится примером для практики строительства и проектирования во всех городах нашего Союза.

Заканчивая этот очерк по основным вопросам архитектурной организации улицы, необходимо отметить крайнюю скудость материала по данному вопросу как в советской, так и в зарубежной литературе. Проблема «архитектуры улицы» только в последнее время ставится архитекторами как самостоятельная задача. Тем более ощущается острая и актуальная необходимость в добросовестном изучении и освоении всего культурного наследства в этой области, так как только научно обоснованное архитектурное содержание улицы, проникнутое великими задачами, изложенными в постановлении ЦК партии и Совнаркома, может дать нашим улицам образ, отвечающий новому быту и культуре социалистического общества.

АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Арх. В. С. Балихин

ИЗ МАТЕРИАЛОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Историческое постановление правительства и партии от 10 июля 1935 г., открывая новую страницу в истории советской архитектуры, вызывает необходимость подвести итоги архитектурной работе на предшествующем этапе, чтобы, учтя ошибки и достижения, реализовать постановление с более высокими качественными показателями.

Две ведущих идеи этого постановления — идея архитектурного ансамбля и идея заботы о человеке — должны освещать как анализ проделанного опыта, так и творческие искания на новых путях.

Архитектурный ансамбль может стать социалистическим не в силу своего абстрактного художественного совершенства, но тогда, когда это совершенство явится результатом наилучшей материально-пространственной организации социалистического бытового уклада. Отсюда следует, что наибольшую значимость в смысле анализа предшествующего опыта представляют для нас не изолированные архитектурные объекты, как бы ни были высоки их художественные достоинства, но целостные архитектурные комплексы, в которых в той или иной мере осуществляется забота о человеке.

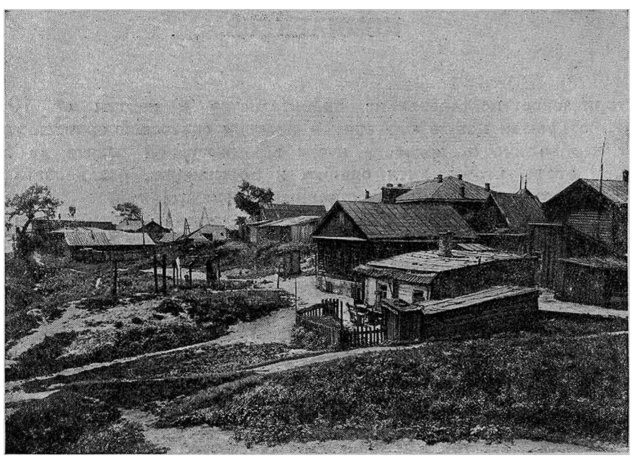
Первые попытки решения социалистического ансамбля представляет комплексное рабочее жилищное строительство в районах крупнейших московских заводов («Шарикоподшипника», «Амо», «Динамо», Красной Пресни, Серпуховского вала, Дангауэровки и др.), а также в жилых кварталах новостроек Союза (Магнитогорск, Сталинск и др.). В этих первых попытках не могли не отразиться социальные и экономические противоречия переходного периода, недоразвитость форм нового бытового уклада, наша техническая отсталость и творческая неориентированность в области архитектуры.

Волнующий контраст представляют новые благоустроенные рабочие квартиры в противопоставлении дореволюционным трущобам, или каменные многоэтажные дома среди окружающих их полуразвалившихся деревянных хибарок на старых московских окраинах (Дубровский комплекс), или, наконец, по единому плану построенные, целостные жилые комплексы и кварталы (в Шаболовке, при заводе «Шарикоподшипник», при Челябинском тракторном заводе и др.) в окружении хаоса мелких разнотипных и разностильных мелкособственнических владений старых кварталов.

Однако на сегодня мы имеем уже другие мерила качественных показателей для жилых комплексов, которые ослабляют силу указанных контрас-

тов и снижают имеющиеся достижения. Такими новыми мерилами являются: рост экономического благосостояния страны и населения Союза, вызвавший повышение бытовых потребностей; общий культурный рост населения, усиливаемый высокой культурой цехов социалистического производства; достаточно определившиеся социалистические формы быта; наконец, исключительно благоприятные условия для развернутого решения социалистического ансамбля, созданные для советской архитектуры постановлением партии и правительства от 10 июля 1935 г.

В свете этих показателей выявляются общие отрицательные моменты в архитектуре первых рабочих комплексов и в их бытовой организации.



Поселок Кожухово в районе завода им. Сталина (Москва)

В постановлении СНК от 23 апреля 1934 г. по жилищному строительству было указано, что существующие габариты высот и площадей жилых квартир, а также плотность застройки кварталов не соответствуют повышенным потребностям советского рабочего. Эти недостатки, создавая бытовые неудобства и вредно воздействуя на здоровье и психику обитателей этих комплексов, крайне отрицательно отражаются и на внешнем облике жилых зданий и на планировке города. Так, например преуменьшенные габариты квартир послужили своего рода исходным «модулем» для архитектурного решения фасадов и планировки кварталов по улице Ленина — главной улице соцгорода при Уралмашзаводе. В результате низкие этажи, небольшие окна фасадов, суженные интервалы между корпусами и чрезмерно малая ширина главной улицы создают впечатление не реального города, а как бы его уменьшенной модели. Вместе с тем, преуменьшенный масштаб архитектуры города вступает в противоречие с масштабом парадной заводской площади и идущего от нее главного проспекта, на которые ориентированы осевые улицы города. Такое несоответствие масштабов

жилой части города и общественного центра нарушает их композиционное равновесие и разрушает целостность восприятия всего ансамбля. И ни пышные цветники, ни колоритная покраска фасадов, ни композиционные пространственные паузы, оживляющие стандартную планировку, не могут замаскировать основное художественное противоречие.

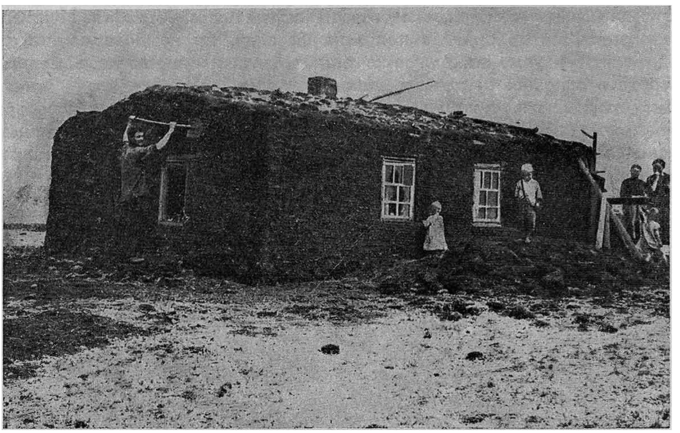
Аналогичные недостатки имеют жилые комплексы и других новостроек, как, например, кварталы Сталинска. И здесь обращает на себя внимание масштабное несоответствие между величием образа металлургических заводов и исходным «модулем» жилых зданий.

Другим распространенным пороком, коренящимся, с одной стороны, в проектных заданиях, с другой — в самом творческом методе архитектора,

Жилой комплекс при заводе им. Сталина (Москва)

является механическое нанизывание стандартных жилых секций по координатам жилых корпусов без учета художественных качеств их архитектурных элементов, выходящих на фасады, а также без учета ориентации этих элементов в отношении к композиционному строю ансамбля.

Наиболее ярким примером такой неудачной архитектурной композиции может служить американский комплекс в Дангауэровке. Большая фронтальная плоскость его главного фасада неисправимо обезображена хаосом лестничных клеток и разнокалиберных окон, принадлежащих сконцентрированным здесь санитарным узлам. Это разрушает весь композиционный строй ансамбля, главный эффект которого заключался в контрасте мощной фронтальной плоскости главного фасада и полузамкнутого обширного дворового пространства. Очевидно, наиболее правильным было бы ориентировать парадные комнаты квартир в сторону главного фасада. Это не только способствовало бы его композиционной выразительности, но и откры-



Землянки первых переселенцев в Магнитогорске

Первый квартал соцгорода в Магнитогорске

вало бы из парадных комнат достаточно содержательный вид на прилегающее пространство.

Механическое нагромождение однотипных стандартных ячеек, сопровождаемое столь же механической стандартной планировкой кварталов и целых жилых районов, получило особенно большое распространение в районах новостроек. Предельно обезличенные фасады и ансамбли кварталов, лишенные каких бы то ни было ориентирующих признаков, производят гнетущее впечатление своим однообразием и бездушием. Таковы отмеченные уже кварталы Сталинска, несмотря на все попытки приукрасить их внешними декоративными средствами. Аналогичное чувство вызывает и

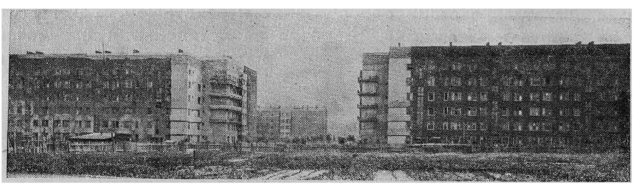
Первые кварталы в Сталинске

жилой квартал при Челябинском тракторном заводе, несмотря на наличие больших и малых перекрестных проездов, несколько умеряющих монотонность стандартной планировки.

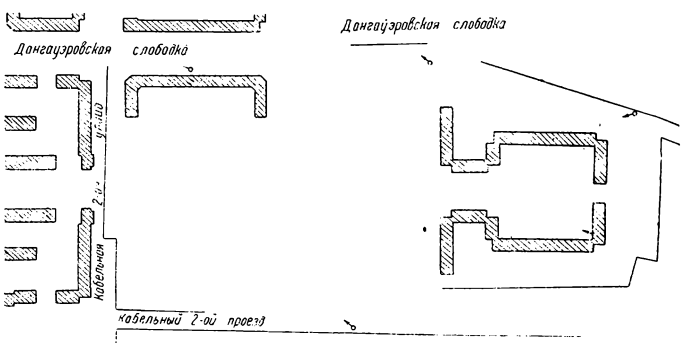
В одном из первых и лучших объектов опытного жилстроительства Моссовета, в Шаболовском комплексе, мы видим, каких значительных архитектурно-композиционных результатов можно достигнуть при творческом подходе архитектора к проблеме нового жилья и комплексного строительства даже в самых жестких условиях проектного задания, пользуясь лишь двумя-тремя стандартными жилыми секциями.

Исходной архитектурной идеей является здесь создание типа так называемого «южного» фасада (в контрасте к «северному»), как образа солнечного, полнорадостного рабочего жилья. Этот образ решается здесь сплошными легкими балконами на плоскостях и углах «южных» фасадов, насыщенных пространством и солнечным светом.

Поставленные под углом фасады смежных корпусов освещаются солнцем под различными, непрерывно изменяющимися углами, что создает необычайно богатую ритмическую игру контрастов и нюансов света и теней и что является одним из наиболее активных средств эмоционального воздействия. Светотеневые эффекты усиливаются системой уступов и частичной оштукатуркой углов, эркеров и некоторых простенков.



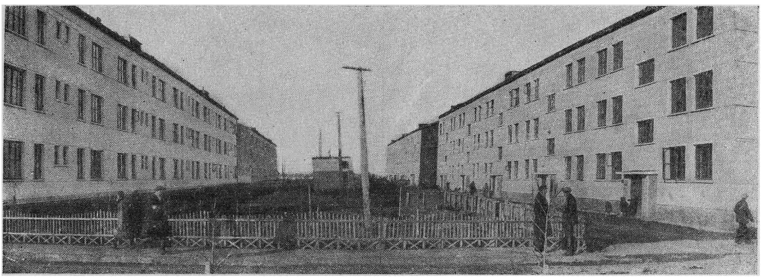
Главный фасад «американского» комплекса в Дангауэровке (Москва)



План «американского» комплекса в ансамбле новых домов в Дангауэровке (Москва)

Обращенные друг к другу балконы и окна «южных» фасадов способствуют общению их обитателей и дают известный зрелищный эффект. Расположенные напротив «северные» фасады, с выходящими на них санитарными узлами, лишенные балконов и выступов, к тому же всегда затененные, своим мрачным видом подчеркивают солнечную жизнерадостность «южных» фасадов и вместе с этим со стороны этих «южных» фасадов представляют далеко не привлекательное зрелище.

Многообразные вариации композиционного мотива «южных» и «северных» фасадов, ориентированных то на магистраль, то в дворовые пространства и расположенные то под углом, то фронтально к красным линиям участка, — создают богатый общий ансамбль, преодолевая бедность и монотонность, свойственные всем стандартным планировкам.



Жилые дома в Сталинске

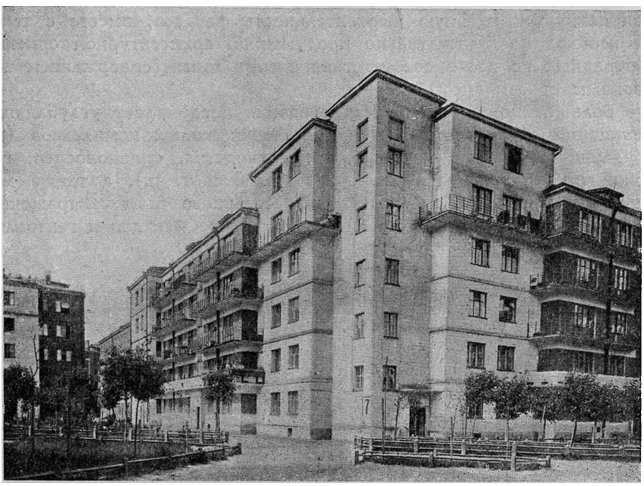
Недифференцированный подход к социально-бытовому содержанию жилого комплекса и недооценка культурно-воспитательной роли архитектуры обусловили на первом этапе жилстроительства далеко не полноценный состав общественно-бытовых элементов жилого комплекса и привели к предельному схематизму их планировок. Именно этим нужно объяснить почти безраздельное господство метрической «строчки» кварталов в Сталинске и Магнитогорске, при Челябинском тракторном и Уральском машиностроительном заводах, при Горьковском автозаводе и в некоторых рабочих комплексах и студгородках в Москве. Этим же объясняется и

Жилой дом в Сталинске

Жилой дом в Сталинске

наблюдающийся в проектировании жилстроительства новостроек и реконструируемых городов формалистический подход к решению планов и фасадов.

Ведущиеся в Горстройпроекте и в Академии архитектуры работы над улучшенным типом рабочих квартир имеют в виду не только повышенные бытовые и культурные требования рабочей семьи, но и возрастающую общественную функцию рабочей квартиры (встреча друзей, различные формы семейных празднеств, приобретающие общественный характер, и т. п.). Это новое содержание, являясь органическим средством повысить



Один из «южных» фасадов Шаболовского комплекса в Москве

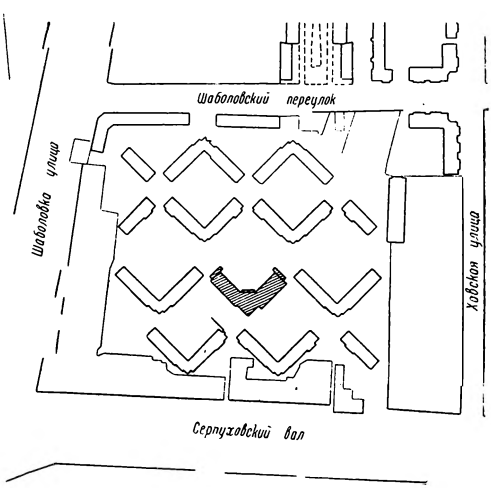
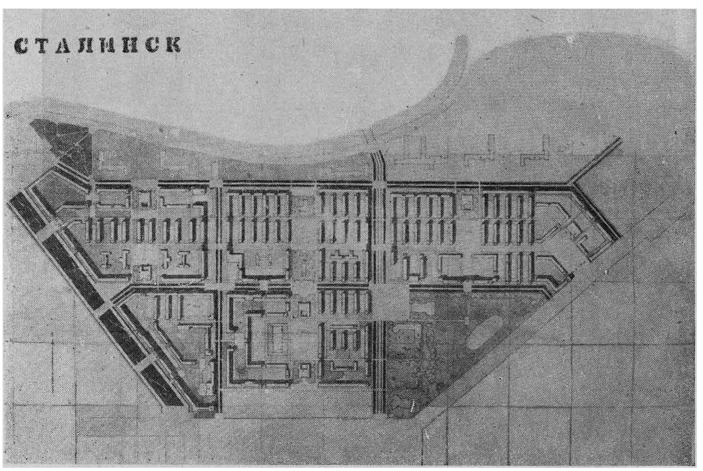


Схема планировки Шаболовского комплекса в Москве
(осуществленная часть проекта)

композиционную и идейную выразительность фасадов, вместе с тем вызывает необходимость тщательно продуманной архитектурной ориентации более парадных комнат в соответствии с социальным содержанием и композиционным строем ансамбля.

Еще большие композиционные требования предъявляет углубляющаяся диференциация социального состава населения жилых комплексов (выделение ударников, старых кадровиков производства, орденоносцев, героев Советской республики, заслуженных деятелей и т. п.), а также многообразные виды самодеятельности и общественного быта. Выражение их ведущей социальной роли в композиционном строе фасадов и генерального

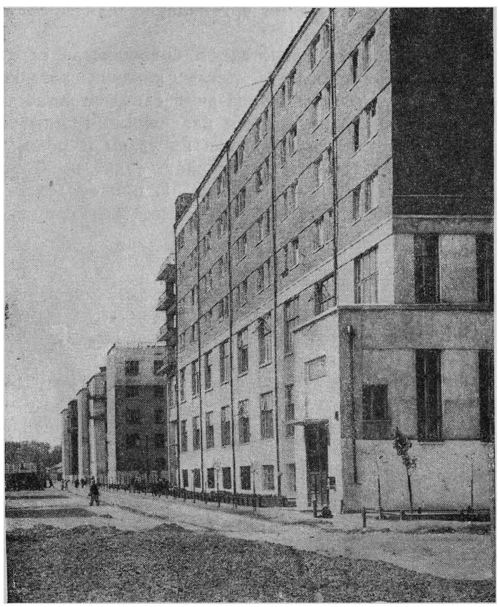


Проект реконструкции кварталов Сталинска,
выстроенных по проекту германского архитектора Э. Мая

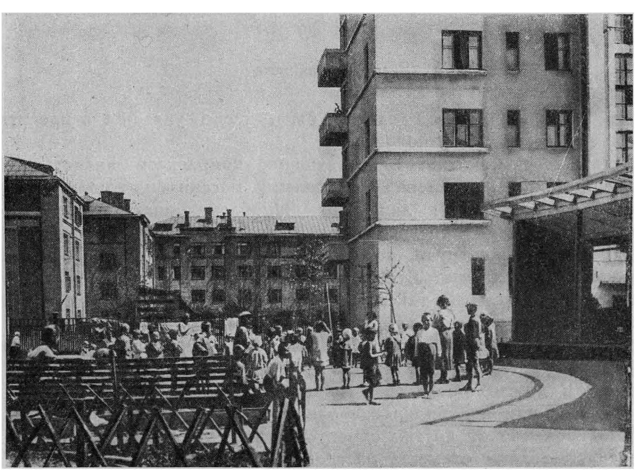
плана жилого ансамбля усилило бы их пластическую и образную выразительность. С этой точки зрения вряд ли можно признать правильным практикующееся строительство домов ударника и специалистов в виде отдельных зданий, изолирующих их обитателей от родственных им производственных коллективов.

Неполнота состава бытовых элементов жилых комплексов, схематизм планировки и теснота застройки кварталов больше всего отразились на детском и общественном секторах, несмотря на наличие сети яслей, детсадов, культпредприятий и т. п.

Если для младенческого возраста можно довольствоваться гигиеническими нормами внутренних помещений, террас и хотя бы тесных, мало оборудованных и плохо озелененных площадок, то дети дошкольного и школьного возрастов в существующих жилкомплексах почти не имеют ни-



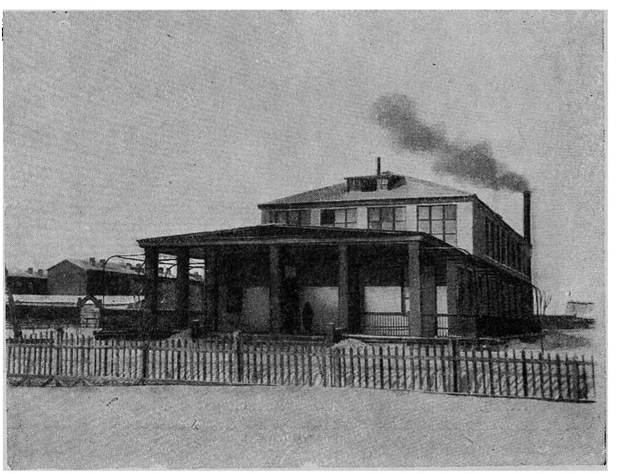
Жилой комплекс по 2-й Рощинской ул. в Москве



Детская площадка в Дубровском комплексе. Москва

какой архитектурно-пространственной организации для проведения досуга во внешкольное время.

В тесных квартальных пространствах в большинстве случаев разбиты газоны и цветники, не оставляющие детям никаких возможностей для подвижных массовых игр или для какой-либо самодеятельности на открытом воздухе. В результате дети теснятся маленькими группами на тротуарах около стен и подъездов, разрисовывая их углем и мелом, или бродят по мостовым, цепляются за борты грузовиков, ездят на буферах и т. д. Такие картины нередко наблюдались в 1934 г. при обследовании московских комплексов и новостроек. Проводящиеся сейчас мероприятия по ор-



Ясли в Сталинске

ганизации детского досуга должны быть тесно увязаны с проектными заданиями новых жилых районов.

Недостатком планировки существующих комплексов является также окружение детских учреждений каменными массивами жилых корпусов, образующих безрадостный ландшафт. Проблема организации художественно-воспитательной пространственной среды, дифференцированной для различных возрастных групп, должна быть также включена в проектные задания нового строительства. Это одинаково относится как к архитектуре самих детских учреждений, так и к окружающей архитектуре, и к системе озеленения и оборудования детских зон.

Наконец, возникает художественный конфликт между типизированными формами детских учреждений и нетипизированными формами жилых зданий и других объектов комплекса. Происходит это потому, что каждое типовое или индивидуализированное детское учреждение проектируется изолированно от других объектов комплекса и в большинстве случаев независимо даже от места постройки.

Школа в 1-м квартале соцгорода в Магнитогорске

Некомплексное проектирование распространяется и на другие бытовые объекты, иногда на жилые дома одного и того же комплекса (например проектирование новых домов для города Сталинска, застройка проезда Чистопрудного бульвара в Москве и др.), что ведет к композиционному хаосу.

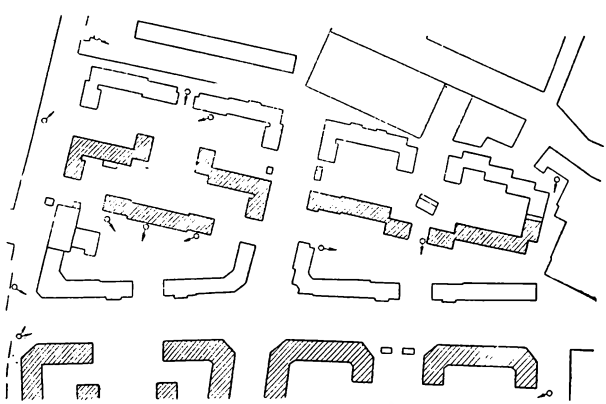
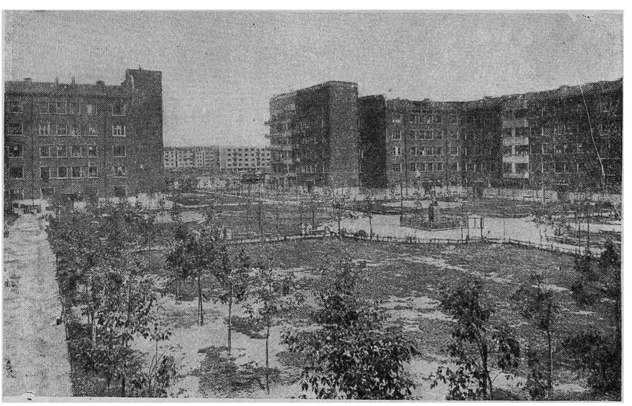


Схема планировки Дубровского комплекса в Москве

Однако комплексное проектирование не снимает проблемы типового проектирования массового бытового строительства, но в корне меняет его исходные принципы, повышая художественные требования. До сих пор при типизации детских и других бытовых объектов не столько исходили из их оптимального образа, сколько руководствовались нормативными ми-

нимумами. В результате, вместо неуклонного функционального и художественного совершенствования типа (в этом — основной смысл типизации) получалось консервирование далеко не совершенного содержания и окостенение формы.

Значительными недостатками обладают планировки существующих жилых комплексов и в отношении архитектурно-пространственной организации их общественного сектора. Здесь наблюдается тот же схематизм планировки и теснота внутриквартальных пространств, далекие от какой-либо диференциации общественно-бытовых функций. Кое-где в дворовые пространства, разбитые многочисленными корпусами, втискиваются детская



Двор «американского» комплекса в Дангауэровке. Москва.

площадка или летняя эстрада с двумя десятками тесных скамеек, где изредка устраиваются какие-нибудь развлечения для жильцов комплекса. Примерами могут служить Дубровский, Шаболовский, Усачевский, Краснопресненский и другие комплексы Москвы. Большое дворовое пространство американского комплекса в Дангауэровке принесено в жертву абстрактной планировке газонов.

Но уже в большом дворе комплекса при заводе «Шарикоподшипник» проектом намечены спортивные площадки, а в Первом квартале Магнитогорска устроен просторный, залитый солнцем, украшенный цветами и фонтанами проспект, где по вечерам прогуливается население квартала и откуда открываются прекрасные панорамы на окрестный ландшафт и на величественный ансамбль металлургического комбината и горы Магнитной.

Неприспособленность жилых комплексов для общественной жизни или хозяйственной самодеятельности обесценивает значимость внутриквартальных пространств. В результате дворы завешиваются гирляндами белья, а балконы заставляются домашним скарбом. Газоны и фасады зданий приходят в упадок и запустение.

Основная установка при планировании таких комплексов была взята, повидимому, на обслуживание общественных и культурных нужд населения общегородскими или районными предприятиями. Однако отдаленность последних от большинства комплексов и специфическая их организация, преследующая иные цели, являются неодолимым препятствием для полноценной организации повседневного досуга населения, особенно молодежи.

Вопрос заостряется на организации для общественных целей именно открытых пространств комплекса, так как закрытые помещения клубов, даже при высокой организации их работы, могут лишь отчасти ответить на запросы молодежи, которой свойственны подвижные формы развлечения

1-й квартал соцгорода в Магнитогорске

и отдыха в открытых пространствах. В то же время внутриквартальные пространства в дальнейшем не могли бы вместить все более диференцирующиеся и возрастающие в своих масштабах общественные формы быта. И здесь постановление правительства и партии от 10 июля 1935 г. о выносе общественных элементов жилых комплексов в объединенные межквартальные пространства указывает единственно правильные пути оптимального бытового и художественного решения общественного и детского секторов.

Однако было бы ошибкой за всеми указанными недостатками не увидеть в построенных комплексах и прогрессивных архитектурно-композиционных моментов, которые могут быть использованы на новом этапе строительства. В этом отношении особенный интерес представляет Шаболовский комплекс.

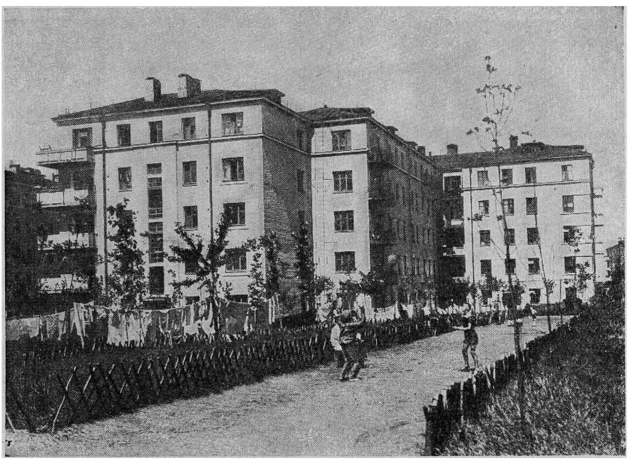
Выше уже была указана его ведущая архитектурная идея: организация «южных» фасадов и образование динамической светотеневой системы, порождающей чувства бодрости и жизнерадостности. Другая композиционная доминанта этого комплекса — мотив вертикали. Этот мотив, вызывающий возвышенные чувства, являлся в великие исторические эпохи выразителем силы, величия и достоинства (обелиск в Египте, каннелированная колоннада Парфенона, колонна Траяна в Риме).

В Шаболовском комплексе мотив вертикали получил иную интерпретацию в соответствии с иными задачами и иными условиями восприятия. Мотив вертикали здесь удачно сочетается с третьим, новым композицион-

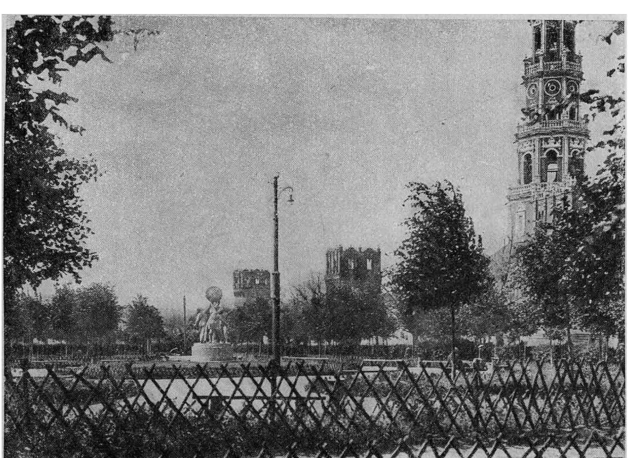
Фасад одного из корпусов Шаболовского комплекса по Серпуховскому валу

ным мотивом динамического двугранного угла, выразительно подчеркнутого ритмическим повтором вертикальных уступов и контрастом горизонтальных корпусов. Такая интерпретация вертикали преодолевает ее статичность, свойственную указанным выше историческим памятникам. Благодаря чередованию углов, выступающих объемом и углубляющихся в пространство, внимание зрителя переходит от одного угла к другому; вертикали же уступов привлекают внимание зрителя к поверхности фасадов и, сгущаясь к выступающим углам, переводят его внимание через угол на смежную поверхность. Освещенные полосы уступов на более затемненных плоскостях фасадов и затененные полосы их на более освещенных плоскостях служат связью обеих систем плоскостей, смягчают контрасты переходов и создают дополнительные светотеневые эффекты.

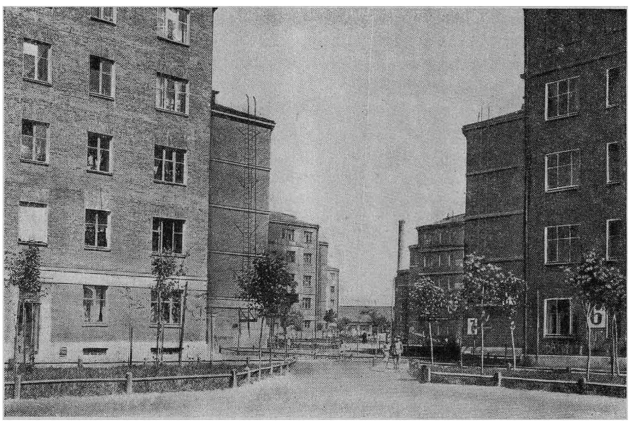
Внимание зрителя не задерживается на отдельных фасадах, а находится в постоянном организованном движении, что, естественно, вызывает и движение самого зрителя в системе пространств комплекса. Эти динамические свойства композиционных средств, какими должен отличаться всякий социалистический ансамбль, являются четвертым композиционным принципом



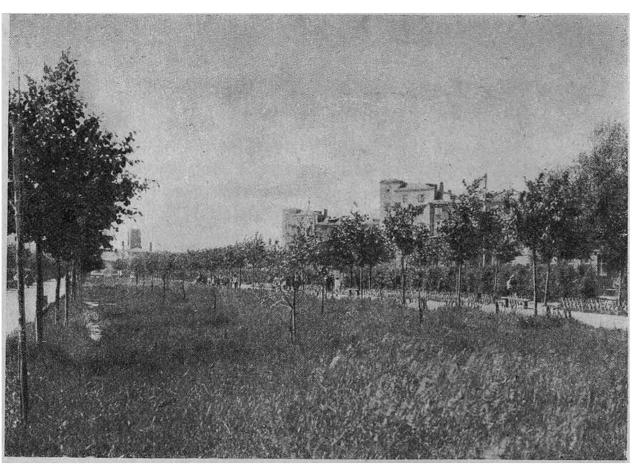
Один из дворовых корпусов Дубровского комплекса в Москве



Новый сквер в районе Усачевских комплексов. Москва



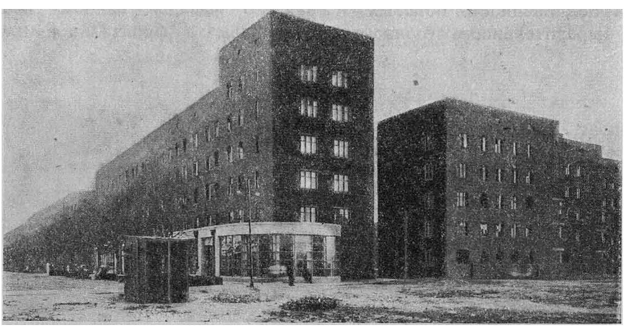
Перспектива дворовых пространств Шаболовского комплекса



Сквер Серпуховского вала
в районе Шаболовского комплекса в Москве

Шаболовского комплекса. Однако отсутствие в Шаболовском комплексе социально и композиционно подчиняющих узлов снижает эффективность описанных динамических свойств, оставляя за ними лишь функцию выразительного подчеркивания входов в квартал.

Чередование выступающих и заглубляющихся углов по фронту магистралей придает Шаболовскому комплексу еще одно качество, состоящее в последовательной трансформации пластического образа ансамбля в про-



Вид жилкомплекса з-да «Шарикоподшипник» при подходе со стороны города

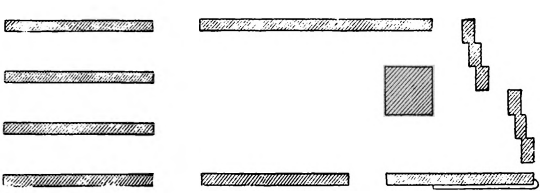


Схема планировки жилкомплекса при заводе «Шарикоподшипник» в Москве

цессе движения зрителя по скверу Серпуховского вала, вдоль фронта фасадов, а также в сохранении композиционной цельности этого образа для всех зрительных позиций. Последовательный же разворот и ракурсное сокращение плоскостей фасадов, при переходе с одного фасада на другой и при посменном открывании и заслонении их друг другом, образуют ряд эффектных ритмизованных композиционных аккордов и активизируют их эмоциональное воздействие на зрителя.

Суммируя рассмотренные качества Шаболовского комплекса, важно подчеркнуть, что все они, отличаясь большой эмоциональной активностью,

достигнуты архитектоническими и структурными средствами, а не внешне декоративными приемами, что делает их особо поучительными. Остается пожалеть, что комплекс этот недостроен, и содержательный художественный замысел автора (арх. Н. Травина) не получил полного воплощения.

Композиционно-контрастно Шаболовскому решается жилой комплекс при заводе «Шарикоподшипник». Здесь мы видим мощную фронтальную плоскость фасада, члененного двумя интервалами, которые ведут в единое дворовое пространство и не нарушают цельности фасада; здесь четко выражена подчиненность боковых и заднего фасадов единому главному; здесь выразительность горизонтального размаха фронтальной плоскости

Ансамбль жилкомплекса и завода «Шарикоподшипник»

главного фасада подчеркивается композиционным строем подчиненных ему боковых фасадов. Такой композиционный строй этого жилого комплекса диктуется производственной связью его с противолежащим заводом. Шаболовский же комплекс окружен магистралями, не имеющими к нему прямого отношения.

В рассмотренных комплексах остается отметить хорошо найденные масштабы и внутренние пропорции их главных масс и фасадов, соответствующие их композиционной характеристике и условиям их восприятия.

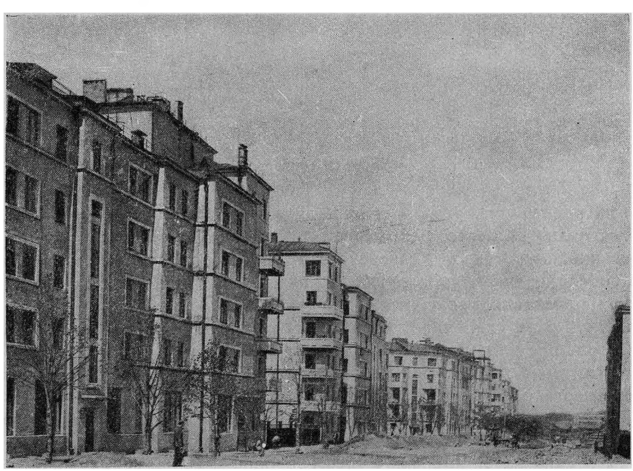
В Шаболовском комплексе масштаб и пропорции фасадов и их членений способствуют выразительности вертикального строя основных объемов, а отношения их высот и интервалов между их осями создают в меру напряженный и в меру величавый композиционный шаг, соразмерный масштабам и пропорциям пространства Серпуховского вала, являющегося главной позицией восприятия ансамбля данного комплекса.

Фасад комплекса по 2-й Кабельной ул.
в ансамбле новых домов в Дангауэровке. Москва

В комплексе при заводе «Шарикоподшипник» масштаб и пропорции главного фасада подчеркивают его горизонтальный строй, создают его динамику по горизонтали, утверждают размах композиционной амплитуды фасада соразмерно с величиной угла зрения и расстояния от главных зрительных позиций (магистрали и фронта завода), наконец, создают композиционное равновесие всего комплекса с противолежащим пространством.

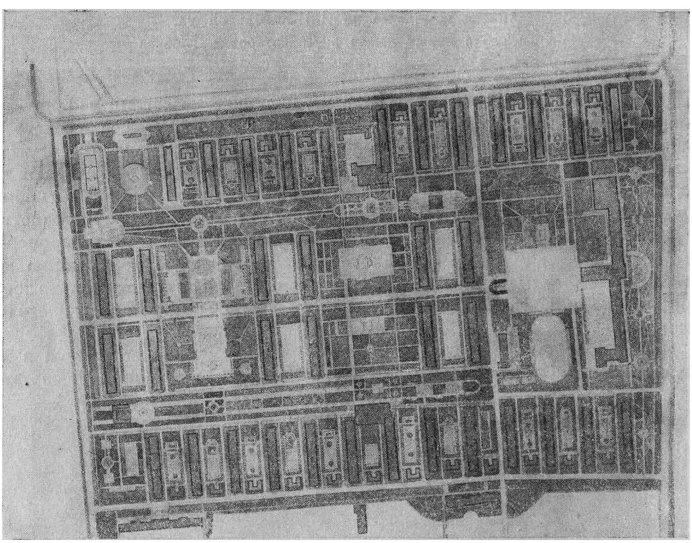
В «американском» комплексе в Дангауэровке масштаб и пропорции масс и плоскости главного фасада создают статическую композицию комплекса в соответствии с его симметричным строем и относительно более стационарными зрительными позициями со стороны противолежащего пространства.

Другие московские комплексы характеризуются противоречиями и хаосом масштабных и пропорциональных отношений, композиционных функ-



Перспектива Дубровского комплекса по 1-й Дубровской ул.

ций и условий восприятия, что объясняется отсутствием в них руководящих композиционных идей. Так, например противолежащий американскому фронтальный фасад другого Дангауэровского комплекса, вследствие чрезмерной вытянутости по горизонтали, недостаточной высоты и разбитой лестничными клетками плоскости, теряет всякую выразительность. Главный внешний фасад Дубровского комплекса, совершенно не найденный в масштабе и в отношении длин и высот составляющих его отдельных фасадов, композиционно несогласованных между собой, никак не рас-

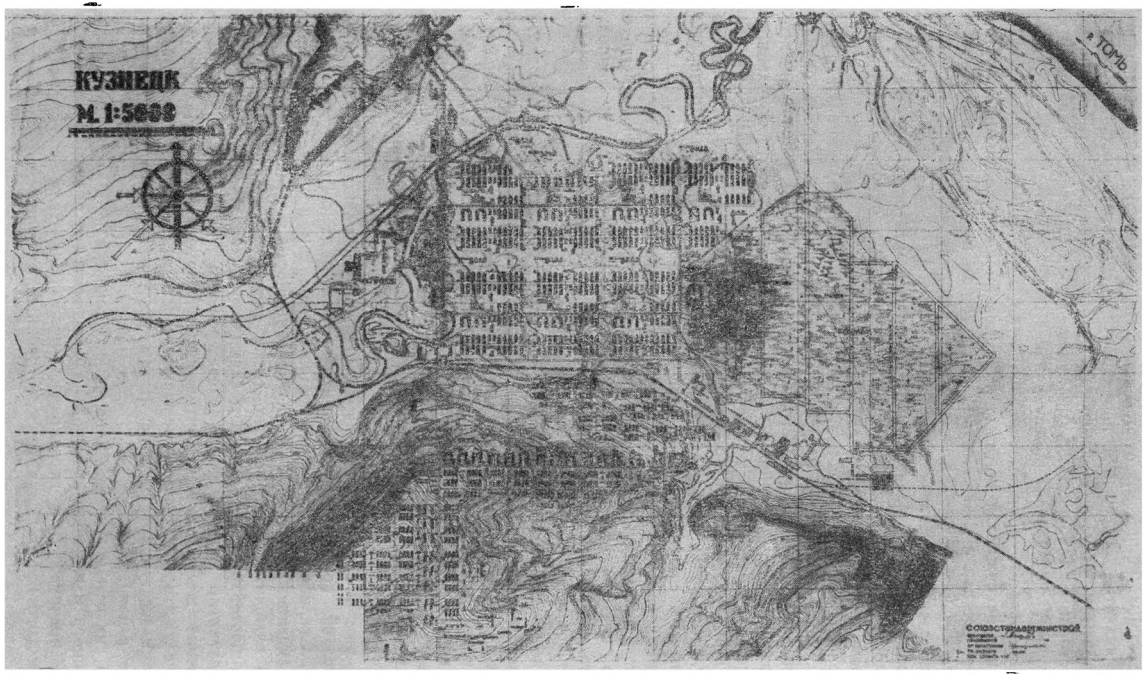


Планировка 1-го квартала соцгорода в Магнитогорске

считан на расстояние, угол зрения и динамику восприятия его в движении по магистрали. В более или менее смягченном виде аналогичные противоречия наблюдаются в Усачевском и в Краснопресненском комплексах.

Из обследованных уральских и кузбасских новостроек положительным примером может служить Первый квартал в Магнитогорске в его центральном ряде спаренных корпусов. Хорошо найденные здесь масштабные и пропорциональные отношения основных измерений объемов, пространств и интервалов как между собой, так и в отношении к человеческой фигуре, вместе с открытым приемом застройки и некоторым усложнением строя центрального ряда (чередование больших пространств с меньшими интервалами), порождают чувства свободы, легкости и бодрости.

Отрицательным примером в этом отношении могут служить кварталы в Сталинске, а также рассмотренные выше кварталы соцгорода при Уралмашзаводе.



Одна из первых схем планировки Сталинска (частично осуществленная в своей северной части)

Последним вопросом, относящимся к усвоению предшествовавшего опыта, является разрешение противоречия, существующего между стандартизацией и индустриализацией массового жилищного строительства, с одной стороны, и возрастающими художественными требованиями и диктуемым ими комплексным проектированием — с другой.

Основательно скомпрометированная примитивная стандартная планировка крайне суживала бытовые и композиционные возможности. Причины этого лежали в механическом, нетворческом подходе к бытовым проблемам, а также в невладении композиционным мастерством. Различные попытки маскировать стандарт в планировке, или вовсе его игнорировать, на практике не дали более положительных результатов, заменив лишь узко функциональный подход отвлеченно формальным, с возвратом к старым стилевым приемам.

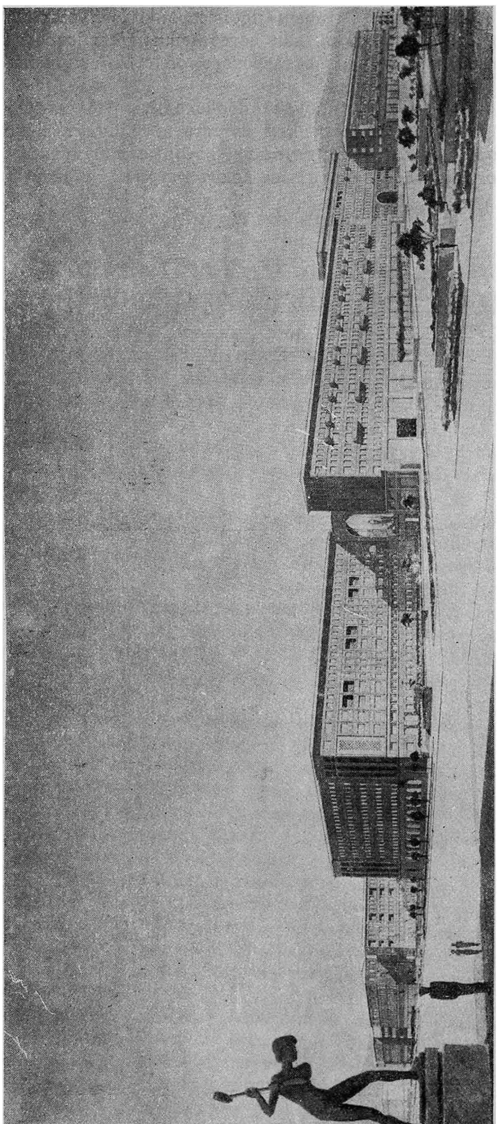
Первое практическое сопоставление обоих типов планировки на площадке смежных Первого и Второго кварталов Магнитогорска оказалось не в пользу второго типа, благодаря лишь отмеченной выше незначительной активизации и подлинной рационализации стандартной планировки Первого квартала. Вместо творческого преодоления композиционной инертности стандарта, его просто исключили в решении Второго квартала. В результате возникают новые или аналогичные пороки, только порожденные иными методами планировки.

Принципиальная острота вопроса заключается не в замкнутом или открытом типе планировки, так как и тот и другой тип могут быть одинаково решены как стандартной, так и нестандартной планировкой. Острота вопроса—в художественных целях и определяемом этими целями выборе композиционных средств.

Основными художественными пороками примитивных стандартных планировок являются монотонность, отсутствие развития композиционного мотива и его завершения в пределах квартала или магистрали. Однако все разновидности типов планировок, противопоставляемых стандартным, решают композиционную цельность лишь одного квартала, на основе примитивного симметричного равновесия. И ни одним из этих типов принципиально не решаются ни проблема композиционной связи кварталов, ни развитие композиционного мотива и его завершение.

Но уже в самом простом типе стандартной планировки кварталов и магистралей, какие намечались в проектах ряда соцгородов (Магнитогорска, Сталинска, Нижнего Тагила, Кемерова и др.), заложены основы связи смежных кварталов, основы непрерывности и цельности ряда. Стоит только включить в эту мертвую схему элемент ритма, который нарушит косное постоянство метра, — и в схеме зародится жизнь, будет происходить развитие качества, как основа развития композиционного мотива. Включение же в систему ритмического развития системы контрастов будет служить средством завершения композиционного мотива в пределах комплекса, квартала и на любом участке магистрали или ансамбля жилого района.

До сих пор мы не имели подобного решения проблемы, хотя бы приближенного или даже проектного. Происходит это в силу все той же коренной причины, т. е. нераскрытия живого, действенного образа социалистического быта. Всякий же действенный органический процесс, в том



Фасады строящегося 2-го квартала соцгорода в Магнитогорске

числе и система социально-бытовых процессов, проявляется в сложном ритме, обогащенном контрастами, как естественным свойством диалектики развития процессов, в силу диалектического родства сущности контраста и ритма.

Следовательно, чем глубже будет происходить раскрытие конкретно-действенного образа нового быта, тем естественнее будут выявляться системы контрастов и ритмических сгустков, которые и будут служить основой пластического воплощения их в архитектурном образе жилого ансамбля.

Арх. А. С. Урбан

АРХИТЕКТУРА ИНТЕРЬЕРА И ВНУТРЕННЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ЖИЛИЩА

Для раскрытия темы «Архитектура жилого интерьера» неизбежно требуется коснуться четырех основных вопросов: определения предпосылок и условий, в которых растет и формируется жилой интерьер; планового решения, как основы работы над интерьером; принципов архитектурной отделки внутренних пространств и, наконец, той роли, которую должны сыграть наука и техника в деле создания внутренней архитектуры советского жилья.

В понятие архитектуры жилого интерьера нужно включить не только создание объемов и пропорций внутренних помещений, их цветовое решение и освещение, но также решение их связи со смежными помещениями, обработку полов, стен, окон, дверей и всю обстановку жилых помещений, как-то: мебель, технические приборы, художественно-декоративные элементы. Нужно помнить, что в понятие жилого интерьера входит не только внутреннее пространство отдельной комнаты, предназначенной для тех или иных жизненных процессов, но и весь комплекс комнат данной жилой единицы в целом.

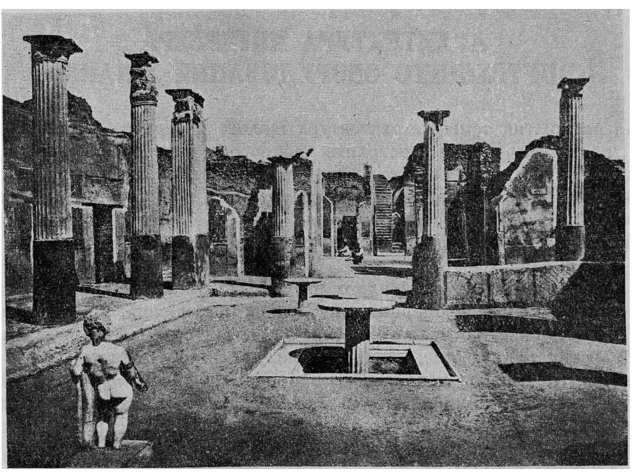
Разные общественные формации по-разному приступали к решению этой задачи, разные культурные центры по-разному оформляли свой интерьер.

Если помпейская вилла Цицерона или дом Вециев дают нам примеры организации больших внутренних пространств жилья настенной росписью и фресками и создают сильные пространственные впечатления чередованием и контрастом полутеней своих небольших, но многочисленных комнат, сгруппированных вокруг «атриума», залитого светом; если дворцовое строительство эпохи барокко и раннего классицизма использовало (что поучительно и для нас) различнейшие иллюзионистские приемы, как, например, богатые росписью и штукатуркой потолки, дающие впечатление увеличенного пространства, то и буржуазный особняк дает ряд остроумных решений технического обогащения внутреннего пространства жилья. Приведем примеры.

На рубеже двух стилей — уходящего барокко и восходящего за ним классицизма — возникает проект нереализованного дворца Шато ла Мальгранж работы французского архитектора Боффран. «Барочный узел» парадной приемной части внутреннего пространства находит свое ярчайшее выражение в круглом двухсветном центральном зале дворца, являющемся и по своему внешнему облику доминантой всего здания. В нем пересекают-

ся продольные оси длинных анфилад комнат боковых корпусов, вход из него ведет на большую парадную лестницу, освещенную верхним светом. Лестница, занимая по старой барочной концепции одно из наиболее видных мест плана, все-таки, согласно новой тенденции классицизма, своим привилегированным положением не нарушает режима жизни и не давит на другие помещения дворца.

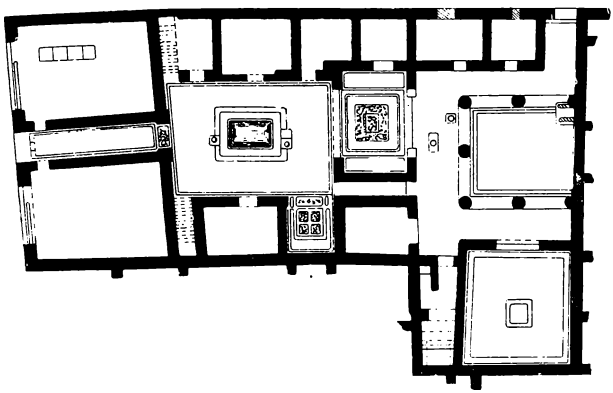
Две большие лоджии, входная ниша в торце одного крыла здания и парковая «salla terrena» в торце другого являются звеньями, соединяющими внутреннее пространство дворца с окружающей его природой.



Помпеи. Дом Марка Олкония

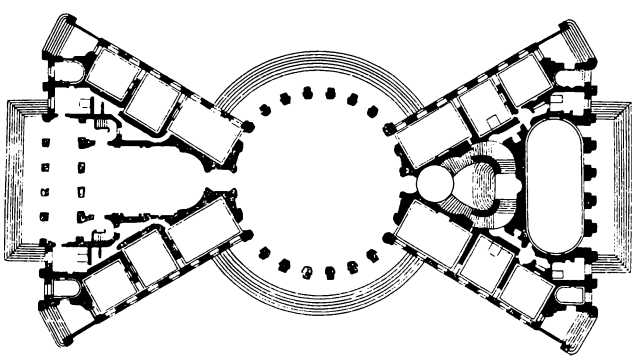
Из противоречий капитализма, на фоне глубочайшего упадка его архитектуры, вырастают такие отдельные декадентские решения внутреннего пространства, как работы немецкого художника Мис ван дер Рое, где законы архитектурной композиции находят свое выражение в чрезвычайно тонкой обработке бессмысленно дорогих материалов — в ониксе, мраморе, алебастре, в их сопоставлении, контрасте их поверхностей и структур.

В своем исканий нового типа жилья в доме Тугентхат в Чехословакии Мис ван дер Рое окончательно стирает грани между отдельными пространствами, между внутренним и внешним миром, заставляя их слиться в одно пространственное целое. Основной этаж дома — это единое, большое помещение в 140 м², которое не является замкнутым в себе пространственным элементом: большими стеклянными стенами оно раскрывается наружу, а внутри подразделено только рядом свободно стоящих перегородок. Стеклянные наружные стены при помощи электричества спускаются в пол, тонкие стальные профиля опор покрыты хромом, мебель из металла, из стеклянных и каменных плит.



Помпеи. Дом трагического поэта

При ясности планового решения, известной, хотя и чужой нам по своему характеру, уютности отдельных частей, например столовой или уголка отдыха, ширине масштабов и смелости использованных приемов пространственной организации остается нерешенной такая проблема, как вопрос изоляции и защиты внутреннего пространства от солнца и холода.

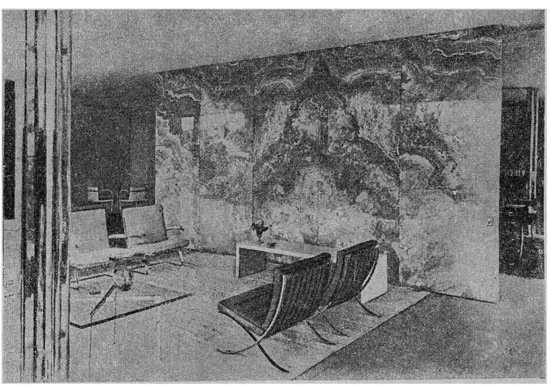


Мальгранж. План. Арх. Боффран

Доведенное до предела слияние одного пространства с другим не дает возможности изолировать живущих друг от друга, и рафинированная простота внутренней отделки дает впечатление не жилого, а роскошного помещения выставки или ресторана. По существу, на площади одного помещения в 140 м² распределены функции по крайней мере трех помещений: жилой комнаты в 100 м², столовой в 24 м² и кабинета в 16 м². В жергзу

декадентскому архитектурному замыслу принесены и комфорт и функциональные запросы жильцов. Противоречивость и деградация архитектурного мастерства капиталистических художников доходит здесь до кульминационной точки.

Нас, конечно, не может удовлетворить одна только уютность буржуазного особняка, наиболее выраженная в английском пейзажном доме, или одна парадность приемной части феодального замка; для нас вопрос не решается также и механическим перенесением принципа наименьших квартир, отражающих чрезвычайно подчеркнутую эгоцентричность капиталистической семьи. В наших квартирах надо гармонически сочетать принципы архитектурного построения интерьера со всеми требованиями нового, социалистического человека.



Дом Тугентхат в Брно. 1930

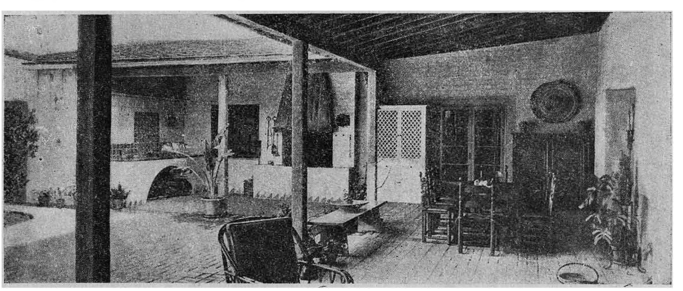
Учитывая культурный уровень, национальные обычаи и все характерные особенности разных слоев населения, мы не должны итти по пути упрощения и плохо понятой типизации, как это происходило еще недавно. Мы должны различать разные типы жилого интерьера: один — для городского дома с его повышенными требованиями по отношению к бытовой культуре, другой — для колхозной избы с ее непосредственной близостью к природе; один — для жилья в европейской части нашего Союза, другой — для среднеазиатского дома, с отражением всех его социально-бытовых особенностей. Отсюда различие материалов, различие обработки стен и мебели, отсюда разнообразие орнамента и других обогащающих элементов, а также и методов связи жилого интерьера с оружающей средой.

На примере полуоткрытой жилой веранды мексиканского или калифорнийского фермера мы видим, как специфическая архитектурная форма вырастает из специфических требований климата, культурного уровня населения и т. д.

Первой предпосылкой архитектурной композиции интерьера вообще является план жилья. Нужно понять, что не только фасад, не только внешнее, но и внутреннее пространственное решение должно быть насыщено

высокой художественной выразительностью, что уже само плановое решение интерьера должно создавать возможности наилучшей архитектурной организации внутреннего пространства. Ограниченное пространство, вливающееся пространство, анфилада комнат — все эти приемы, веками обогащавшие жилища определенных общественных формаций, являются характерными не только для дворцового строительства колоссальных масштабов.

У некоторых западных архитекторов мы видим, правда, упрощенное в деталях, но все же интересное применение ряда вливающихся пространств с одновременной возможностью их разъединения путем закрытия широких раздвижных дверей, складывающихся перегородок и т. д. Да и в нашей советской практике, например в работах арх. Гинзбурга, вливающееся пространство становится принципом построения малой жилой единицы, а



Калифорния. Дом фермера

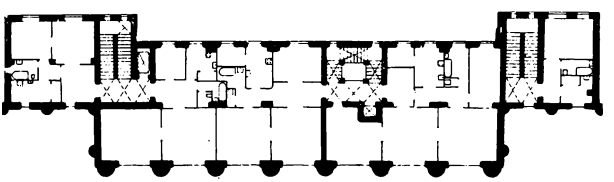
внутреннее пространство известного дома на Моховой построено акад. Жолтовским на принципе анфиладности.

Внешние качества дома Жолтовского хорошо известны, менее известны его интерьеры, их плановая организация и отделка. Сквозные виды через весь корпус здания в одних квартирах, длинные оси анфиладно расположенных комнат в других, уравновешенность пропорций, тщательная отделка деталей — дверей, окон, потолков, согласование их с рисунками паркета полов — вот те средства, при помощи которых акад. Жолтовский достиг известного качества внутренней архитектуры дома на Моховой. Отдельные комнаты получали свое оформление в зависимости от их назначения, отдельные детали получали свой внешний вид в зависимости от качества примененных материалов.

Наряду с помпейской росписью или же рельефно украшенными потолками в одних комнатах, в других — простые оштукатуренные потолки. Наряду с белыми крашеными дверьми подсобных помещений — лакированные двери основных, где натуральный рисунок и структура материала использованы до конца.

Это разнообразие деталей дополняется и разнообразием планового решения: квартиры отличаются по количеству и расположению помещений, комнаты строго диференцированы по назначению: спальня, столовая, кабинет и т. п. Из передней, освещенной, как правило, вторым светом (за

исключением одной двухкомнатной ячейки, в которой передняя имеет непосредственный дневной свет), вход ведет в основные комнаты квартиры. Санитарные помещения изолированы от жилых дополнительной передней, куда выходят кухня с помещением домработницы, уборная и ванная комната. В четырехкомнатных квартирах сюда присоединена еще одна спальня. Недостатком большинства квартир является их оторванность от наружного пространства. Все комнаты не только расположены за довольно далеко выступающей колоннадой, ограничивающей возможность смотреть в стороны по направлению улицы, но они почти все (за исключением 4-го этажа) без балконов, которые целиком принесены в жертву внешнему архитектурному замыслу. Это в конечном результате и привело к слишком большой для жилья официальности и холодности внутреннего пространства этих квартир.

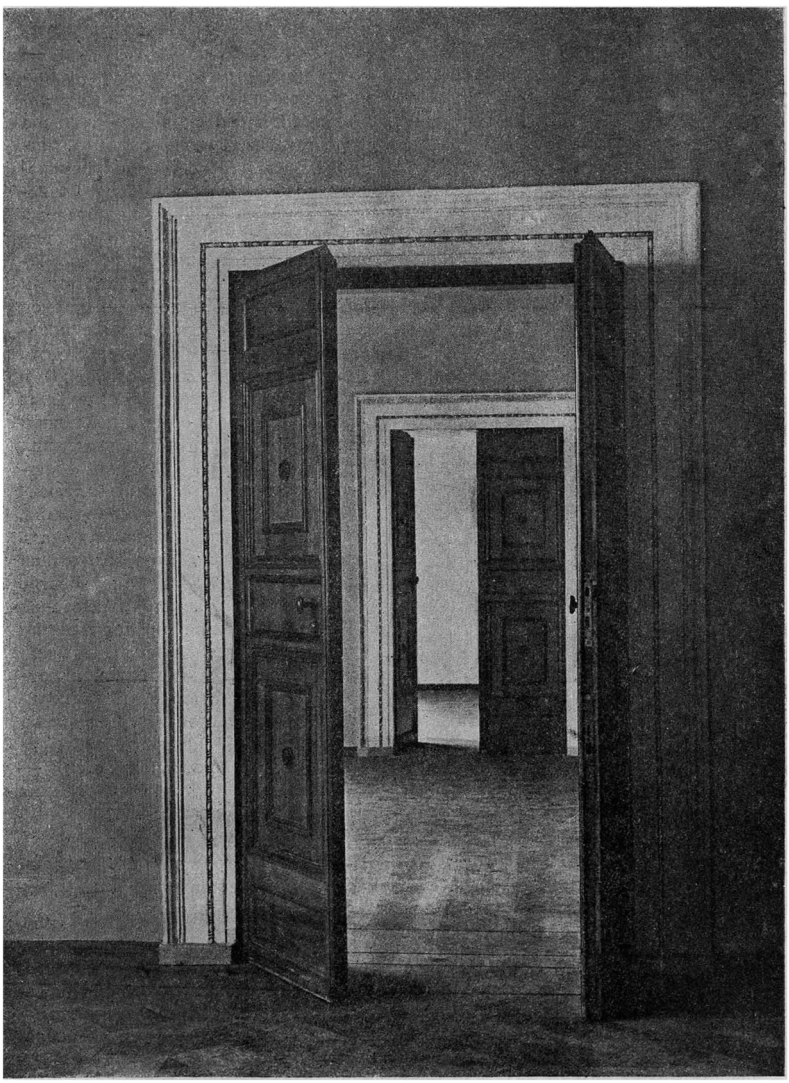


Дом на Моховой. План. Акад. арх. И. В. Жолтовский

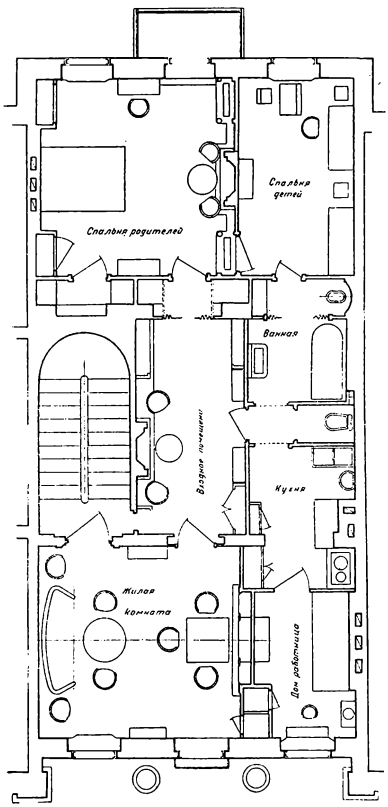
Момент обогащения внутреннего пространства и связывание его с внешним, путем ли устройства закрытых эркеров или веранд, путем ли открытых балконов или лоджий, не нашел в нашей послевоенной практике полного понимания и применения. Даже работы архитекторов, наиболее передовых в отношении поисков новых путей, сводят внутреннее пространство жилья к голой коробке четырех стен, не учитывая до конца все функционально-бытовые возможности и пространственно-архитектурные обогащения, скрытые в указанных выше приемах. Вот в кратком сопоставлении, как решается эта связь в отдельных анализируемых нами здесь проектах:

Авторы проектов	Комнаты	Площадь в м²	Эркеры	Балконы	Лоджии	Окна и двери
Перрэ (Rue Franclin, 1903)	5	78.00	2	—	Над первым этажем одна	5
Перрэ (Rue Renoir, 1934) .	4	113,25	1	—	—	12
Клейн (Berlin-Dalem)	3	65,00	—	1	—	1
Гинзбург (здание Наркомфина)	2	90.00	—	—	—	—
Жолтовский (дом на Моховой ул.)	3	85,00	—	—	—	—
Урбан (жилая ячейка) .	4	70,00	1	—	1	1

Попытку организовать малую жилую квартиру на принципе вливающегося пространства представляют работы арх. Гинзбурга, исполненные им в период первой пятилетки (1928 — 1932). Двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры расположены здесь вертикально вокруг большой жилой комнаты. Основным коммуникационным звеном квартиры является внутренняя лестничка, соединяющая отдельные помещения. Высота жилой ком-



Жилой дом на Моховой. Деталь интерьера
Акад. арх. И. В. Жолтовский



Берлин-Далем. План этажа. Арх. А. Клейн.

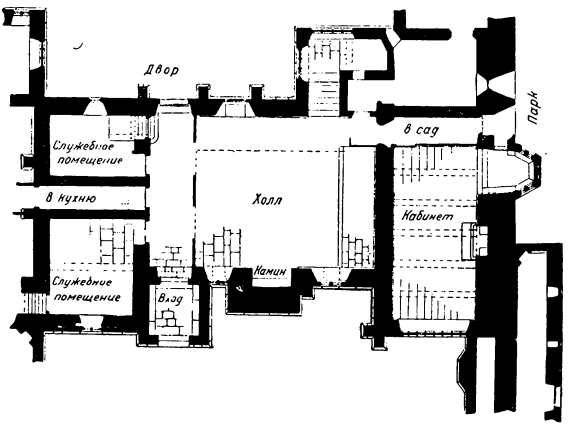
наты 3,60 м, спальных помещений — 2,30 м. Арх. Гинзбург — один из тех, кто пытался выяснить новые композиционные возможности построения малой жилой единицы, связанной рядом функционально-бытовых и экономических требований. Несмотря на неприемлемость резко пониженных высот помещений, — ибо спальня в наших малых квартирах является одновременно и кабинетом и местом отдыха одного из членов семьи, — этот прием все же представляет известный интерес для дальнейшей работы, особенно в смысле решения минимальных квартир в одну и одну с половиной комнат, по типу американских «апартмент-хауз». Однако, Гинзбург оставил на сегодня нерешенной проблему такого типа жилья. Чрезмерная осветительная площадь окон и поэтому преувеличенная инсоляция помещения, неудобство внутренней лестницы, на которой в малой квартире проводится, по существу, большая часть жизни семьи на пути между одной и другой комнатой; упрощенное игнорирование второстепенных приемов архитектурной композиции (обработка полов, потолков, стен) — вот основные недостатки решения жилья арх. Гинзбургом.

В небольшом поселковом доме арх. Клейна, благодаря анфиладному расположению комнат, на очень стесненном участке, шириною в 7 м, получается осевая перспектива сквозь весь корпус здания и отсюда впечатление большой просторности и свободного пространства.

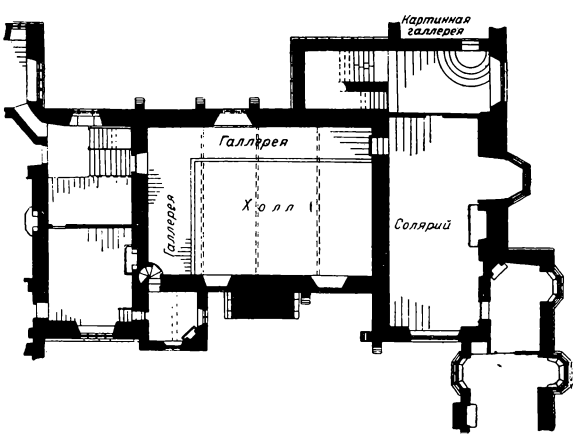
Клейн, известный своими экспериментальными работами над современным жильем в послевоенной Европе, в своих ранних работах основное ударение делает на архитектурно-композиционных моментах жилья, не упуская при этом из вида функциональной оправданности и всех особенностей малого или даже минимального жилища. В одном случае связующим звеном жилой ячейки является принцип анфиладности, в другом — вертикально, поэтажно расположенные комнаты сгруппированы вокруг одного центрального двухсветного помещения с деревянной лестницей и балконом

Берлин-Далем. Анфилада комнат. Арх. А. Клейн

на втором этаже. Смягчение переходов одних плоскостей в другие легкими профилями карнизов, замыкание сквозных видов и перспектив нишами в стене, с помещенной в них пластикой или вазой с зеленью, и вся внут-



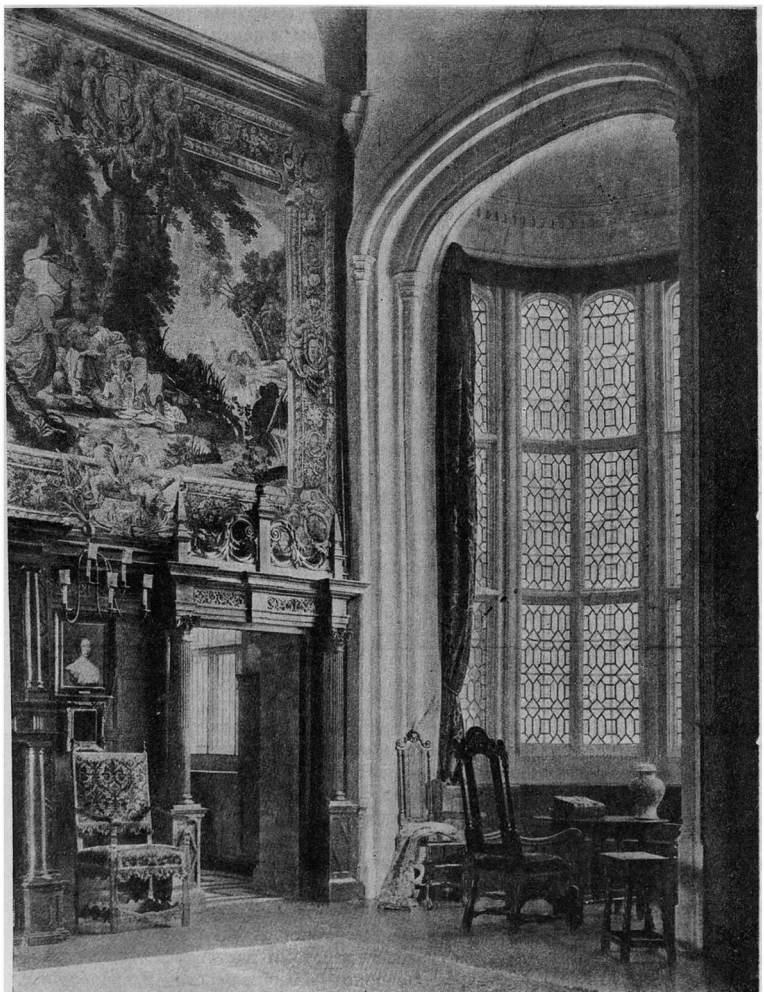
Дербишир (1250—1400). Хадон-холл. План 1-го этажа



Дербишир (1250—1400). Хадон-холл. План 2-го этажа

ренняя отделка помещений указывают на приверженность автора ампирным традициям жилищного строительства.

В упомянутом проекте дома поселкового типа (в Берлине-Далеме), с шириною уличного фасада в 7 м и глубиною корпуса в 13 м, все помещения расположены в трех фронтах. В наружных, по уличному и дворовому



Норт Эмтоншио. Рушгон-холл. Интерьер холла с эркером

фасадам, расположены жилые и спальные комнаты, внутренний фронт занимают лестница, входное помещение (Diele) и группа помещений санитарно-гигиенических, освещенных вторым светом и вентилируемых через каналы в стенах. Кухня в 6 м², по образцу американских и шведских «апартмент-хауз», освещена вторым светом, что, конечно, снижает ее практическую ценность. Diele является своего рода приемной. Здесь помещается камин с уголком для сиденья, встроены книжные шкафы и т. п.

Как правило, междукомнатные двери этих квартир, рассчитанных на жизнь одной семьи,— стеклянные, так же как и балконные двери жилой комнаты и спальни родителей. Дверные проемы в штукатурке доведены до потолков и украшены штукатурными рельефами, что дает иллюзорное увеличение высоты. Тщательный подбор и ограничение ассортимента мебели, проверка ее размеров, обязательное устройство шкафов, встроенных в стены, во избежание мебели, превышающей своей высотой уровень зрения человека, дают в свою очередь увеличение и облегчение пространства. Путем использования ряда второстепенных архитектурных приемов на малой площади в 90 м² организован архитектурно цельный мир квартиры, полностью отвечающей жизни трех-, пятичленной семьи с довольно высокими культурным уровнем и требованиями комфорта.

Художественно-пространственная насыщенность плана — это первая предпосылка архитектурной композиции интерьера. Жилая комната не должна быть голой коробкой из четырех стен, она может быть обогащена вливающимся в нее пространством эркера, лоджии, веранды или зимнего сада, различающихся по своему назначению, по обработке стен и характеру меблировки.

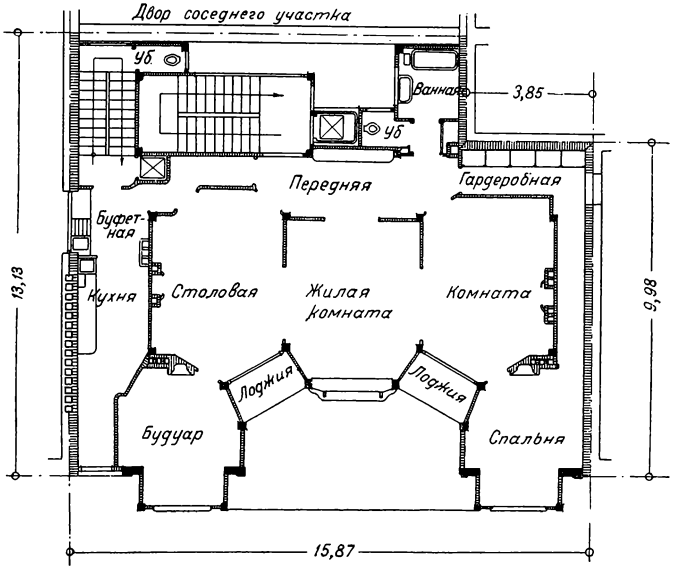
Эркер, который вначале играл только оборонную роль, с течением времени приобрел другое назначение и другой характер. Уже в плане нормандского замка XIII в. мы находим большой стеклянный эркер, как элемент расширения жилого холла, элемент, который красной нитью проходит через все строительство английских пейзажных домов и становится одним из его наиболее характерных мотивов.

Готика не признает закона симметрии в такой степени, как предыдущие или последующие эпохи. Архитектурный образ внутреннего пространства готического замка создан повторением ряда асимметричных частей и деталей, сливающихся в одно живописное целое.

Ниша с камином, лестница, ведущая вверх, на галлерею второго этажа, шкала разнообразнейших нюансов света, падающего из ряда окон, разных по величине и остеклению,— вот те средства, которыми так изумительно овладели в жилом интерьере мастера английского средневековья.

Разные обработки потолков, стен и полов, разный характер и расстановка мебели отвечают разному назначению отдельных комнат. В малых, строго ограниченных помещениях богатая светлая отделка потолка и верхней части стен росписью и штукатурными работами дает впечатление большого свободного пространства, иллюзорно увеличивая его, и, наоборот, большая жилая комната со свободно стоящей невысокой стенкой или одним-двумя столбами и с правильно расставленной мебелью дает два отдельных, связанных в одно целое, пространства: жилую часть и уголок для обеденного стола, для сна или рабочего места. Мало того, несущие столбы и другие конструктивные элементы нашего жилья следует заведомо

включать в его внутреннюю архитектурную организацию, как полноценные звенья композиционного единства. Этот мотив встречается и в архитектуре помпейской виллы, и в дворцовом строительстве XVI — XVII вв., и отчасти в современной архитектуре, где французский архитектор Перрэ несущие железобетонные столбы своих восьми- и двенадцатиэтажных рамовых конструкций использует одновременно для архитектурного обогащения внутреннего пространства жилья.



Париж. Дом по улице Франклина (1903)
Арх. Перрэ

Уже первая работа Перрэ в области жилья — его многоэтажный жилой дом на улице Франклина в Париже (1903) — показывает ряд композиционных возможностей и приемов при одновременной глубокой продуманности плана. Вместо двора, который, согласно парижским нормам, должен иметь 50,0 м², на этом чрезвычайно малом и стесненном участке запроектирован, начиная со второго этажа, уступ за линию фасада размером в 12,0 м², в котором в лучеобразном порядке ориентированы три основных помещения квартиры. Две следующие комнаты, более интимного назначения,— спальня и будуар,— расположены по углам плана и выступают эркером над улицей. Спальня связана коридором-гардеробной с помещением ванной комнаты. Окна-двери, ведущие на неглубокие французские балконы, дают возможность легкого открытия внутреннего пространства наружу. Во внутренней отделке заслуживает внимания применение стеклянного кирпича в качестве заполняющего материала в тех местах,

где при нормальном непросвечивающем кирпиче было бы недостаточно освещения.

В проекте жилого дома по улице Ренуар (1934) стержнем композиционного приема является градация пространственно-архитектурных эмоций в направлении главных осей здания и квартиры, при одновременном подчеркивании отдельных пространственных форм их повторением и чередованием. Коническая, в передней свой части перспективно-суживающаяся, площадка перед лифтами, являющимися основным средством вертикальной коммуникации дома, расположена по продольной оси квартиры. Линия оси проходит через входную дверь, холл, между столбами большого жилого помещения и, проходя через полукруглый стеклянный эркер торцовой стены дома, упирается в наружное пространство окружающего парка.

Коническая форма площадки является своего рода первичной формой основных помещений. Она находит свое повторение во входном холле и жилом зале, где перспективно-суживающиеся стены иллюзионистски углубляют и удлиняют пространство данных комнат. Если, стоя на этой малой площадке, мы откроем входную дверь в квартиру, перед нами раскрывается перспектива входного холла, полутень которого сквозь большую стеклянную дверь переходит в залитое светом пространство жилой комнаты, разделенной четырьмя столбами на несколько пространств: жилую часть, уголок библиотеки и кабинет. Эта жилая комната, самая большая из перечисленных, занимает 60,0 м² и является архитектурным завершением этой малой анфилады комнат. Из нее через широкие откидные двери ведет вход в столовую и будуар, соединенные, в свою очередь, с буфетной и спальной комнатами.

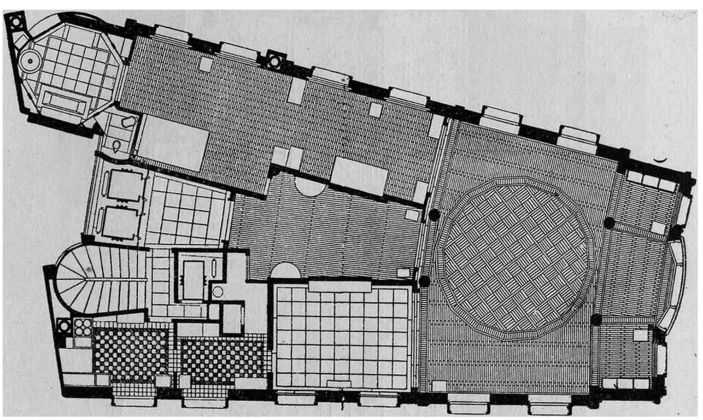
Четкой и тонкой архитектурной композиции плана не уступают функциональная продуманность и увязка отдельных его частей. Кухня в 7,8 м² со входом с черной лестницы отделена от столовой «шлюзом»-буфетной. Вся группа санитарных помещений, кроме ванной комнаты, расположена в одном углу квартиры и от входного холла отделена хозяйственным коридором. Ванная комната перенесена к группе спальных помещений и включена, как полноценный элемент, в архитектурную композицию плана. Здесь ванная является, действительно, уголком гигиены в жилье.

В противовес богатому членению пространства и разбивке потолков и полов, стены комнат отделаны чрезвычайно просто. Одно- и двухцветная окраска их нарушается только оконными и дверными проемами. Широкие раздвижные двери и стеклянные складывающиеся стены дают возможность соединять несколько помещений в одно целое.

Все средства и достижения современной французской техники использованы для повышения комфортабельности данного жилья. Большие платяные шкафы, библиотечные шкафики и буфеты встроены в стены, а этим самым определена меблировка всей квартиры. Кухня и буфеты полностью имеют встроенную меблировку и оборудование.

Жилая площадь такой четырехкомнатной квартиры — 113,25 м²; полезная же площадь, из которой 25,5 м² приходится на входной холл, равняется 167,25 м². Это дает коэфициент отношения жилой площади к полезной 61,7%. Площадь всех помещений санитарно-технического назначения 28,5 м²; из них ванная — 9,5 м², уборная и бидэ — 1,60 м², кухня — 7,8 м², буфетная — 5,0 м² и коридор — 4,6 м².

Если работу Перрэ сопоставить с работами его ученика и товарища по профессии Ле Корбюзье, то мы увидим, что там, где у Ле Корбюзье организация внутреннего пространства построена на движении, Перрэ предпочитает подчеркнуть статический характер своего интерьера. Ле Корбюзье искусственно расширяет внутренние пространства путем создания ряда чередующихся перспектив и перемещений пространственных ориентаций. Кривые его перегородок и стен динамичны там, где интерьер Перрэ строго статичен. Несмотря на это, Перрэ путем вовлечения во внутрен-



Париж. Дом по улице Ренуар. 1934. Арх. Перрэ

нюю пространственную организацию таких элементов, как, например, несущие столбы, открывает, соединяет и смягчает переходы одних помещений в другие, заставляя их слиться в одно пространственное целое. Анализируемые нами интерьеры архитекторов Жолтовского, Гинзбурга, Клейна и Перрэ показывают некоторые приемы внутренней плановой организации жилья.

Теперь перейдем к принципам архитектурной отделки интерьера.

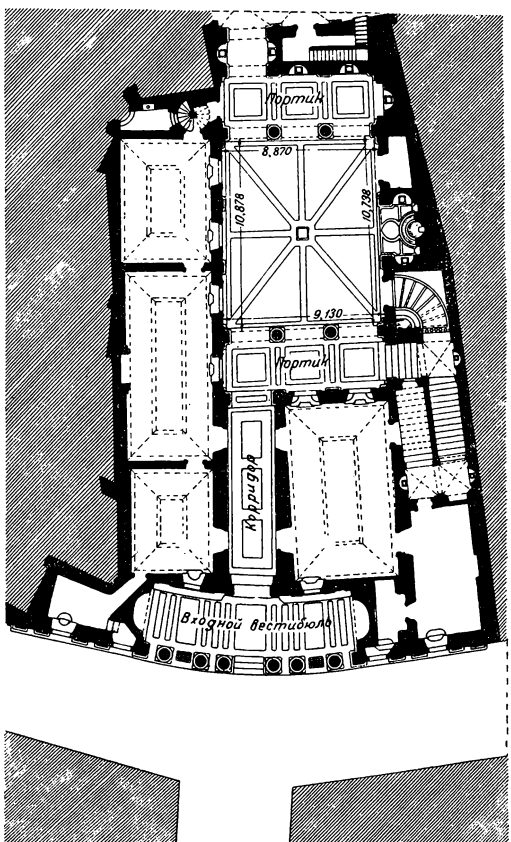
Эстетическое восприятие внутреннего пространства прежде всего зависит от пропорций и масштабов последнего.

Пропорции слагаются из взаимоотношений отдельных размеров внутреннего пространства, из отношения целого к его частям и, наконец, из отношений каждой части к остальным.

Кубообразное пространство дает спокойное впечатление жилой комнаты, квадратное пространство нейтрально, круглое помещение концентрично, длинное пространство галлерей старых дворцов и вилл дает впечатление проходного помещения; природа пропорций его динамична. Гармоническая связь отдельных пространств достигается или аналогичными

соотношениями и пропорциями по законам так называемых «подобных фигур» или контрастами их.

Контрасты возбуждают глубокие эмоции; чем резче контрасты величины, освещения, света и цвета, материалов, осевого направления от-

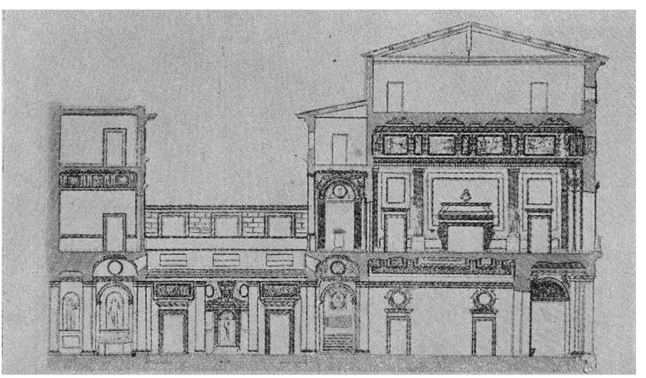


Балдасар Перуцци, «Пиетро Массими». План 1-го этажа

дельных пространств, тем сильнее пространственное впечатление. Можно указать на глубокие пространственные эмоции, вызываемые ритмическим чередованием теневых пространств Альгамбры с ее солнечными водоувлажненными дворами. Классическим примером такого контрастного подхода к решению внутреннего пространственного ансамбля является строи-

тельство вилл и дворцов эпохи Возрождения в Италии (работы Микельанджело, Виньола, Палладио).

Уже в римской вилле «Мадама», работы Рафаэля, придано большое значение удачным сочетаниям пропорций соседних помещений, но только Палладио в своей вилле «Ротонда», близ Виченцы (1552), в чередовании широких полуоткрытых колоннад, лоджий, низких коридоров с центральным круглым залом, перекрытым высоким куполом, достиг максимального контраста отдельных звеньев всего жилого ансамбля в целом. Восприятие пропорций подчеркнуто здесь разной обработкой потолков цветом, штукатурными рельефами, расположением и профилем карнизов и медальонов.



Балдасар Перуцци, «Пиетро Массими». Разрез

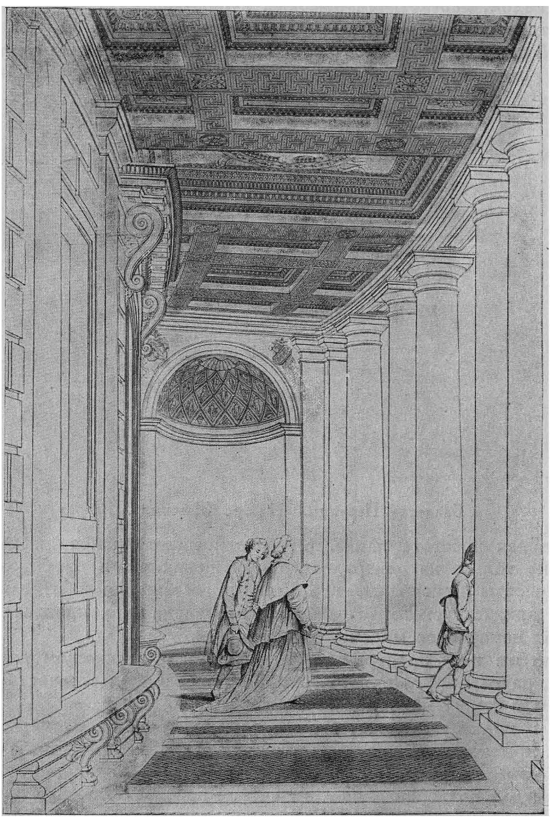
Чрезвычайная простота плана, ряд перекрещивающихся анфиладных перспектив не только из центрального помещения, но и из боковых комнат, разные высоты помещений, градация их освещения и отделки — таковы средства архитектурного выражения, делающие это произведение одним из лучших памятников мировой архитектуры.

Такую же игру пространств мы находим и в римском дворце «Pietro Massimi», работы арх. Перуцци, особенно во входной его части: вестибюле, пассаже и в открытых лоджиях внутри двора.

Одним из основных моментов, влияющих на восприятие пространственных пропорций средствами архитектурного выражения большой силы, является самый материал, которым мы работаем. Нужно уметь применять материалы для подчеркивания и смягчения пространства, используя их естественный цвет и структуру. Штукатурки разных цветов и структур, применение дерева и других простых, но чрезвычайно богатых художественными возможностями материалов,— такой путь обогащения интерьера хорошо показан в японском жилом строительстве эпохи расцвета японского феодализма на рубеже XVI и XVII вв.

Большую роль в старинном японском жилом строительстве играет стандарт. Все комнаты дома по своим площадям и высотам строго нормированы. Единицей меры японского дома является «shaku», приблизи-

тельно 30,3 см (1 метр = 3,3 shaku). Следующей более крупной мерой будет «ken», равный 6,0 — 6,5 shaku, в зависимости от географического положения: на севере — 6,0, на юге 6,5 shaku. При проектировании за единицу принят ken, и от него исходят все размеры комнат и дома в целом: ½; 1; ⅕ ken.

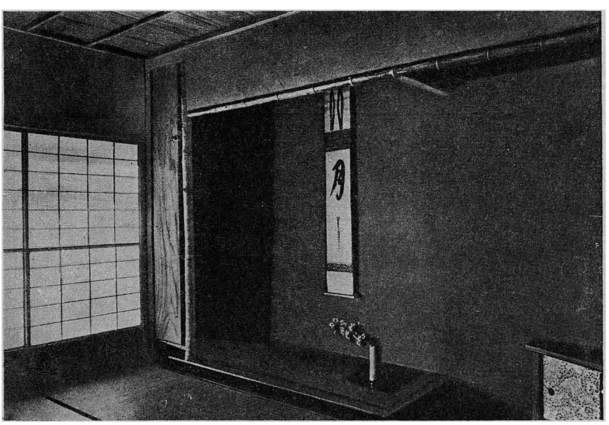


Балдасар Перуцци. «Пиетро Массими». Открытый вестибюль

Ken определяет размер соломенных ковров «татам», величиною в 1 × 0,5 ken, которые являются необходимой принадлежностью японской комнаты. Они защищают ее от холода, они же украшают своим рисунком полы. Применение стандарта и норм не носит догматического характера. В японском жилом доме, несмотря на широкое применение и наличие стан-

дартов, мы наблюдаем максимальное разнообразие и отдельных частей и домов в целом.

Простейшие материалы применяются здесь в их почти естественном виде. Соломенные ковры пола резко контрастируют с гладкими бумажными стенками, природная структура священного бамбука «кобуши» подчеркнута горизонтальным цоколем из черного лакированного дерева. Картина, ваза с одним-двумя цветками и несколько предметов необходимой мебели дополняют внутренний пространственный образ японского дома. При этом обращает на себя внимание искусное овладение японскими мастерами таким важным архитектурным средством, как свет. Свет понят и применен



Интерьер японского жилого дома

здесь во всем его разнообразии: свет, полусвет, полутень, тень, так же как и в картинах мастеров старой голландской школы эпохи позднего барокко.

Здесь еще не утрачено чувство применения света и его нюансов, как это мы видим сегодня на Западе, например в вилле «Савой», где бесконечные окна свели шкалу разнообразнейших световых оттенков к одному лишь прямому освещению.

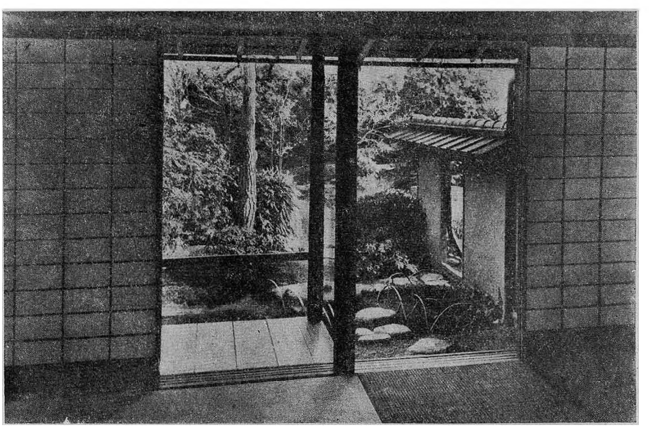
Дневной и вечерний интерьер — только две стороны одной и той же проблемы, выставляющей свои особые требования. Проектирование осветительных приборов не должно итти по линии упрощения. На Западе, да и у нас, сплошь и рядом пользуются образцами арматур искусственного освещения, которые перестали играть роль элемента, организующего пространство. А ведь осветительный прибор не только освечает, но одновременно украшает и организует пространство. Утерянные в процессе развития капитализма эстетические свойства осветительного прибора должны быть ему возвращены.

Облегчение пространства, подчеркивание пропорций его, рефлекторное и равномерное освещение, использование плоскостей потолков и стен для

световых эффектов вечернего интерьера,— вот некоторые из первоочередных художественно-технических задач, стоящих перед нами в этой области.

Но одних только благоприятных пропорций и освещения интерьера недостаточно — пространство сухо и мертво, если ему не придана жизнь цветом. Здесь мы вступаем в область психологического воздействия цвета на человека, идя по пути использования одноцветной и многоцветной окраски, пользуясь рисунками и орнаментом, искусно подчеркивающими пропорцию и масштабность комнат.

Важным звеном архитектурной обработки интерьера являются те части стен, которые, открываясь, дают возможность соединить одно пространство



Интерьер японского жилого дома

с другим, т. е. окна и двери. Окно должно прежде всего, по своей величине, форме и расположению, отвечать всем требованиям гигиены и комфорта, оно должно пропускать достаточное количество солнца, света, воздуха. Как норма, приводится $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ площади пола. Это, конечно, не является пределом. Зачастую окно нужно увеличить и расширить, но это нужно делать так, чтобы чрезмерное увеличение его, вроде доведения его от одной стены до другой, не привело к отрицательным результатам такого разрешения пространства. Кроме светотехнических и экономических соображений, большую роль играют и соображения пространственно-эстетические. Окно, его разбивка и отделка должны максимально выявлять пространство и дать возможность лучшей его организации. Гармоническая разбивка переплетов создает предел, барьер к внешнему пространству, а правильно расставленная в оконной нише мебель связывает окно с меблировкой комнаты в одно целое. В особенности нужно подчеркнуть роль окна, как звена, связывающего внутренний мир с внешним, как элемента, облегчающего психологический переход зрителя, находящегося в закрытом

помещении интерьера, к свободному наружному пространству. Здесь окно приобретает роль рамы, окаймляющей картину живой природы, как мы это видим в жилом строительстве разных исторических эпох.

Дворцовое строительство Ренессанса и барокко искусственно создавало перед окнами иллюзорный живой мир итальянских садов и парков. В современной работе над жильем устройство фонтана перед окном и обработка площадки перед ним зеленью создают нужное впечатление уюта и парадности для интерьера.

Жилой интерьер (1650). Худ. П. Янсенс

Следует также упомянуть про светотехническую и эстетическую роль гардин и занавесей. Занавесь рассеивает свет; она не только ослабляет интенсивность солнечного света, но должна и усиливать его, и создавать равномерное гармоническое освещение жилья. Кроме того, она своим цветом и рисунком определяет в известной степени характер интерьера. Исходя из этого, нужно иметь в виду окраску, световые условия, меблировку комнаты и пр. и подбирать такой цвет и качество текстиля для занавесей, которые обладают свойством регулировать свет.

Моментом, играющим большую роль в деле восприятия пространства, является его меблировка. Пространство тем больше выступает, как одно архитектурное целое, чем меньше выступают его меблировка и оборудование. Это превосходно понимали старые мастера-мебельщики: Шератон,

Булль, Чепендаль, у которых не только группы мебели в целом, но и каждый предмет в отдельности является формально законченным в себе, абсолютно совершенным произведением, подчиненным в то же время архитектурному замыслу всего интерьера в целом.

При разработке всех элементов нашей новой советской мебели перед нами, архитекторами, стоит задача удовлетворять потребности нового, социалистического человека в комфортабельном и максимально удобном оборудовании жилого интерьера. В настоящее время у нас в продаже имеются

Интерьер с окном. Арх. Оп Ген Орт

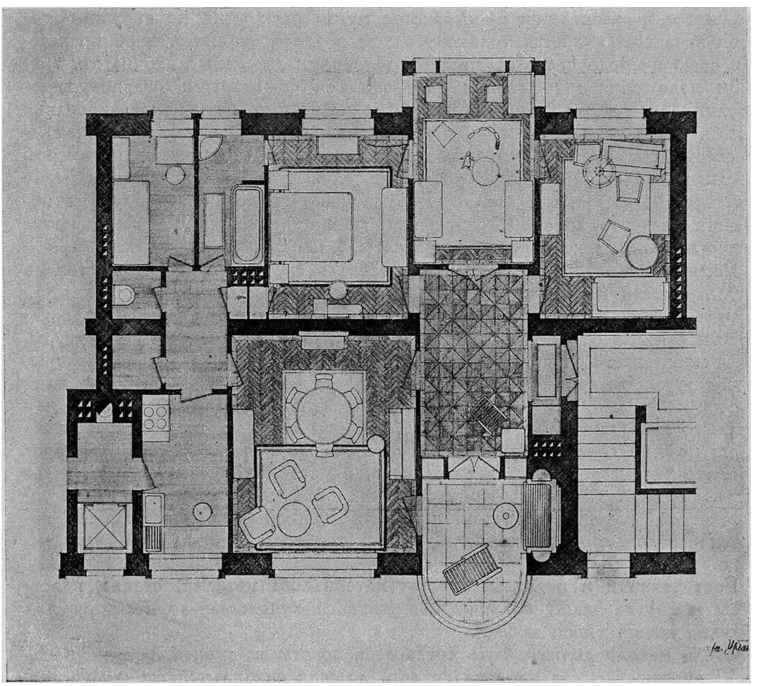
всего два-три сорта стульев, мало отличающихся по своим размерам и отделке. Для того, чтобы удовлетворить требования, предъявляемые к жилью трудящимися социалистического общества, нам необходимо разработать целую шкалу типов стульев, разных как по своей отделке, так и по своим основным размерам. С ростом культуры растет и потребность отдыха во всем его разнообразии: человек хочет сидеть, полусидеть, полулежать, лежать. Отсюда потребность в новых типах мебели для лежания и сна: раскладное кресло, шезлонг, софа, кушетка, кровать.

Пропорции, масштабность, тщательная обработка деталей и поверхностей играют в работе над меблировкой ту же решающую роль, как и в отделке интерьера и всего архитектурного комплекса в целом.

Возьмем как пример стул: высота, ширина и глубина его определяют возможности его использования. Низкое кресло, служащее для отдыха,

должно быть большей глубины по сравнению со стулом к письменному столу, и отличается по материалу, по конструкции и по способу отделки. В то же время по размерам стула определяется высота столов и других частей мебели.

Уже в период барокко и рококо высокий и узкий резной стул Ренессанса был заменен низким стулом более удобной формы с боковыми опо-



Ячейка в 4½ комнаты

рами, но только в период позднего ампира окончательно определилась форма «дедовского» кресла отдыха, при котором тело, руки и голова получают свою опору. В комбинации с такими креслами низкий стол круглой, овальной или квадратной формы, при высоте не более 65 см, создаст впечатление уютного уголка отдыха. Нередко такой стол одновременно приспособлен для шахматной или карточной игры или же является комбинацией стола и шкафчика для хранения курительных принадлежностей, чайного сервиза и т. д.

Удобным и практичным типом является группа столиков разных высот (45—60 см), задвигаемых один под другой и занимающих в собран-

ном виде чрезвычайно мало места, а в разобранном виде дающих возможность большому количеству лиц садиться за них малыми группами. Такой тип встречается в старой японской бамбуковой мебели, в английской мебели периода «квинен» и «георгиен» и в буржуазной мебельной продукции, где арх. Бройер сконструировал такую мебель из стальных труб и стеклянных плит.

Большое значение имеет и универсальность мебели. Малые комнаты нуждаются в расширении пространства путем раскрытия помещений. Столовая зачастую является только уголком в жилой комнате, жилая комната в свою очередь часто соединяется широкими дверями с кабинетом. При таком положении мы должны распрощаться со старыми «гарнитурами» мебели, разными для разных комнат, или же итти по пути конструирования мебели, более универсальной как по своему назначению, так и по внешнему своему облику, чем это наблюдается сегодня. Историческим примером мебели, подходящей к любой обстановке, служат традиционные английские «виндзорские» кресла и стулья. В буржуазной мебельной продукции последних лет есть хорошие, разработанные венским арх. Лоосом образцы универсальной, легко передвигающейся мебели.

Расцвет культуры, техники и искусства в СССР, рост благосостояния и культурности населения ставят по-новому все вопросы интерьера, в частности мебели. Мебель по своему назначению, форме и материалу органически связана со спецификой помещения и характером его архитектуры. Наши мебельные предприятия предлагают нам по-старинке дорого стоящие, подчас дурного «купеческого» вкуса гарнитуры, или же нехитрые изделия из реек и брусков, как наиболее «рациональную» стандартную мебель для широкого населения. Между тем, мебель, как один из компонентов интерьера, помимо своего прямого функционального назначения, воздействует на психо-физическое состояние человека, в известной степени организует быт и формирует вкус. Поэтому создание наиболее рациональной, доступной, хорошо сконструированной и художественной по форме мебели является неотложной практической задачей для архитекторов и промышленности.

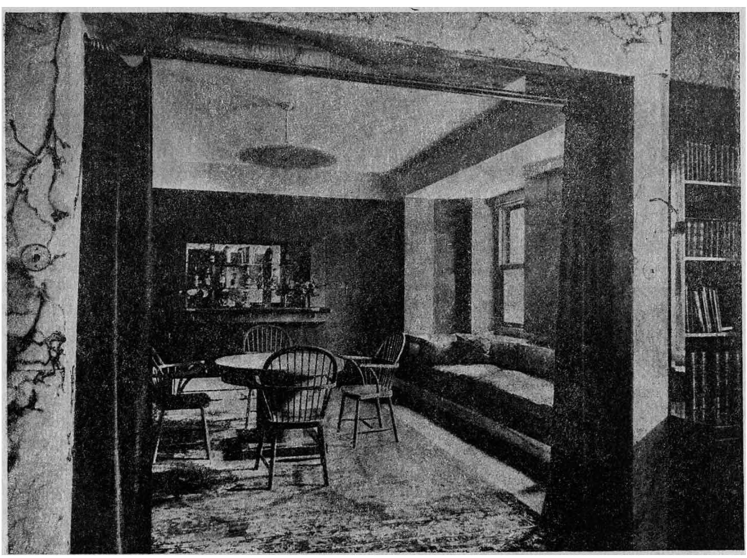
Рост техники и появление новых материалов: металла, стекла, пластмассы и других, дают большие возможности художнику-архитектору для создания новых типов мебели.

Стиль мебели должен быть согласован со стилем тканей, ковров, занавесей; художественная промышленность должна снабдить наше жилье высококачественной художественной продукцией: вазами, керамикой, текстильными, металлическими и другими изделиями, необходимыми для полноценного оборудования жилья.

* * *

Высказанные здесь принципы архитектурной композиции положены в основу экспериментальной работы автора в кабинете жилых и общественных зданий Всесоюзной академии архитектуры над жилым интерьером. Первые шаги в этом направлении — проведенная нами разработка жилых единиц повышенного городского типа, их меблировка, предметы оборудования и т. п. Возьмем как пример квартиру в 4½ комнаты, в которую входят: жилая комната, кабинет, детская комната, спальня и комната работницы, которая обозначается нами, как «полкомната».

Основное архитектурное ударение сделано на комплекс входного и связанных с ним жилых помещений. Входное помещение, дающее каждому входящему в квартиру первое впечатление, во многом определяет качества жилой ячейки. Оно должно иметь приветливый, светлый вид. Нужно раскрыть стены передней, дать доступ в нее свету, солнцу, воздуху. Она должна быть помещением, где, кроме ниши с гардеробом и зеркалом, следует поместить и маленький столик с телефоном и одним-двумя креслами.



Интерьер ж' Арх. В. Лоос

Передняя превращается в приемную, беря на себя ряд жилых функций: в ней можно принять посетителей, читать, отдыхать.

Холл комбинирован с лоджией-зимним садом (с отоплением), через нее он получает непосредственный дневной свет. От лоджии, которую можно на зимний период простым закрытием окон превратить в зимний сад (получая, таким образом, промежуточное помещение между внешней температурой улицы и внутренней температурой жилых помещений), холл отделен стеклянными двухстворчатыми дверями такой же высоты, как и самое помещение, так что, открывая дверь, можно соединить пространство холла с лоджией-садом в одно целое.

Дверь — в деревянных дубовых рамах, верхняя поверхность которых отделана резьбой. По обеим сторонам дверей — узкие вертикальные окна двойного застекления, в которых помещена зелень. Меблирован холл легкой деревянной или соломенной мебелью, в лоджии — простая садовая де-

ревянная скамейка, помещенная в нише, из верхней части которой опускается и нависает зелень. Такова универсальная лоджия-зимний сад, это связующее звено квартиры с внешним и внутренним миром: сюда в летние дни переносится отдых, здесь отведено место детским играм, для чего дети не вынуждены выходить из квартиры на улицу или во двор. Функции лоджии-сада и холла многосторонни, как многостороння возможность варьирования и комбинирования их. Отсюда ведет вход в основные жилые помещения квартиры; на протяжении оси лоджии и холла отведено место и комнате для детей. Детская выступает эркером и отделена от холла стеклянной дверью, что дает возможность сквозного вида через всю квартиру и создает большую перспективу и впечатление чрезвычайно большого пространства.

Градация архитектурной связи и значимость отдельных помещений подчеркнута посредством разной обработки дверей, стеклянных перегородок, потолков и полов, стен и всех деталей внутренней отделки. Одно пространство срастается с другим в архитектурное целое, черпающее свою архитектурную цельность из взаимных контрастов, соотношений и связей.

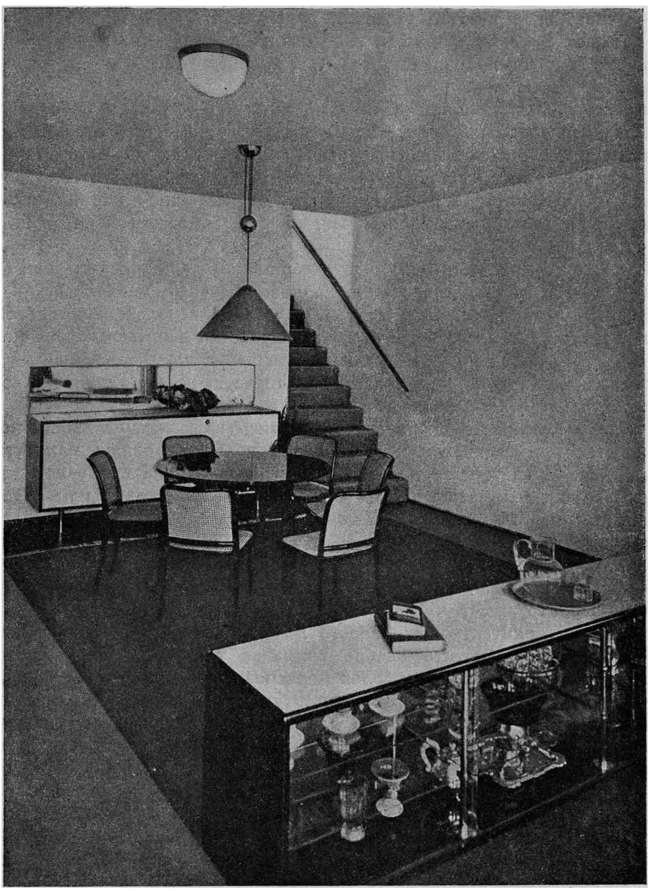
Когда мы входим в помещение холла с его светлыми стенами, полом и легко обработанным потолком, мы через высокую стеклянную дверь видим лоджию-зимний сад и дальше — ландшафт. Затем идет комната, открывающаяся большим французским окном-дверью на слепка выступающий балкон. Пространство это — большое по своим размерам, и, когда мы открываем широкую откидную дверь, мы переходим в малую комнату с широким эркером впереди, который сплошь залит светом.

Ряд таких чередующихся контрастов и изменений, наличие организующей оси, создающей сквозную перспективу и впечатление большой свободы внутреннего пространства, включение в жилой ансамбль пластики, зелени, эркеров, балконов — создают новые архитектурно-пространственные эмоции. Наряду с борьбой за комфортабельное в функционально-бытовом и экономическом отношении жилье они же намечают и линию дальнейшей работы кабинета в целях создания нового лица советского жилого интерьера. При площади застройки в 144,0 м², при жилой площади в 67,0 м² и полезной площади в 96,75 м², при наличии двух вертикальных коммуникаций для каждой квартиры (парадная лестница плюс черный лифт) — отношение жилой площади к полезной составляет 69%. При наличии одной только лестницы (без черной лестницы и лифта) показатели для квартир в 2, 2½, 3, 3½ и 4½ комнаты следующие:

Количество комнат в квартире	2	2½	3	3½	4½
Площадь застройки в м²	90,4	94,25	112,5	121,3	146,2
Общая площадь в м²	60,4	62,75	78,6	87,5	107,5
Жилая площадь в м²	37,95	40	48	52	72
Периметр наружных стен в м	17,5	18,2	21,95	22,95	28,4
Отношение жилой к полезной площ. в %	0,63	0,64	0,61	0,6	0,67
Кубатура воздуха жилой площади в м³	121	128	154	163,5	277,5

Определив понятие жилого интерьера и раскрыв содержание основных принципов архитектурной работы над ним, мы можем подойти к решению вопроса и о той помощи, какую должны оказать наука и техника развитию советского жилого интерьера.

С неослабным ростом общего благосостояния трудящихся нашего Союза и технического прогресса мы будем и в наружной и во внутренней архитектуре зданий постоянно переходить к новым, более совершенным как



Интерьер современного западно-европейского жилья
Арх. В. Лоос

основным, так и отделочным материалам, широко используя новейшие конструкции и технические возможности.

В настоящее время у нас далеко не использованы все художественно-технические возможности, скрытые в самом простом и наиболее распространенном у нас материале—дереве. А, между тем, значение его для правильной постановки работы над жилым интерьером чрезвычайно велико. Разные сорта дерева, разная их обработка, комбинация цветов и структур,

новые способы обработки (фурнир, деревянная масса, прессованное дерево) создают и новые формы и способы их применения: инкрустацию, панель, деревянные балочные потолки, сплошные фанерные двери, разные виды паркетов и т. п.

Наша стекольная промышленность, хотя и получила в последние годы колоссальное развитие, все же не отвечает еще всем требованиям, вызываемым ростом советской архитектуры. Стекло — один из материалов, дающих большие художественно-технические возможности: стекло структуальное, стекло цветное и их комбинации, стеклянный кирпич, облицовка стен большими стеклянными плитами вместо маленьких фаянсовых плиток 18 × 18 см.

А какие возможности может дать разноцветная пластмасса, как облицовочный материал для стен, полов, карнизов, дверей, металлических гарнитур, частей зданий, наконец, мебели! Проблема использования пластмассы в архитектуре интерьера нашего жилья находится в прямой связи с проблемой широкого развития у нас данного производства. В Америке, например, пластмасса используется не только в интерьере, но идет также в поселках на строительство небольших домов.

Наши возможности в области внутренней архитектуры жилья не ограничиваются применением тех или других новых основных или вспомогательных отделочных материалов. Современная техника позволяет нам различным образом решать вопросы связи и контрастов двух или ряда помещений. Мы, например, имеем возможность делать сдвоенные и одновременно открывающиеся двери балконов и террас, большие окна и даже целые стеклянные стены. Мы можем делать двери откидные или подвижные, убирающиеся в стены, ширмы и сплошные занавеси на роликовых подшипниках,— все это имеет чрезвычайно большое значение для варьирования и повышения архитектурных качеств жилого интерьера.

Мы должны обратить особое внимание также на обработку отопительных и осветительных приборов и расположение их в помещении. Если современная капиталистическая архитектура на пути максимального упрощения обнажила все технические элементы жилья, то мы в архитектуре интерьера не можем становиться на этот путь. Радиаторы современных отопительных систем могут и должны быть перенесены в ниши и обработаны разными декоративными средствами. Отопительные и газовые трубы могут почти всегда проходить в стенах по специальным каналам под штукатуркой. В дальнейшем мы должны использовать в строительстве советских жилищ новейшие отопительные и вентиляционные системы: отопление трубами под полом, отопление так называемой системы «Kritall» — радиаторами, скрытыми под штукатуркой потолка.

Придавая громадное значение типизации и стандартизации в деле повышения архитектурного качества элементов жилого интерьера, мы должны всемерно развивать и углублять научную и практическую работу в этом направлении. При правильной постановке работы по стандартизации можно будет добиться для отдельных элементов жилого интерьера такого большого количества и разнообразия типов, при наличии которого всегда будет возможность полностью удовлетворить индивидуальные вкусы и потребности.

Арх. Я. А. Корнфельд

АРХИТЕКТУРА СОВЕТСКОГО ГОРОДСКОГО КИНО

Изучать архитектуру кино нам приходится на зданиях Америки и Европы. В довоенной России в столицах построено по два-три специальных киноздания. Остальные кино в большинстве приспособлены в старых домах. Все историческое наследие ограничивается XX в.; никакого более древнего наследия в этой теме не существует. Кино — самое молодое зрелище, дитя нашего века. Кино быстро обогнало в популярности многовековые зрелища театра, цирка.

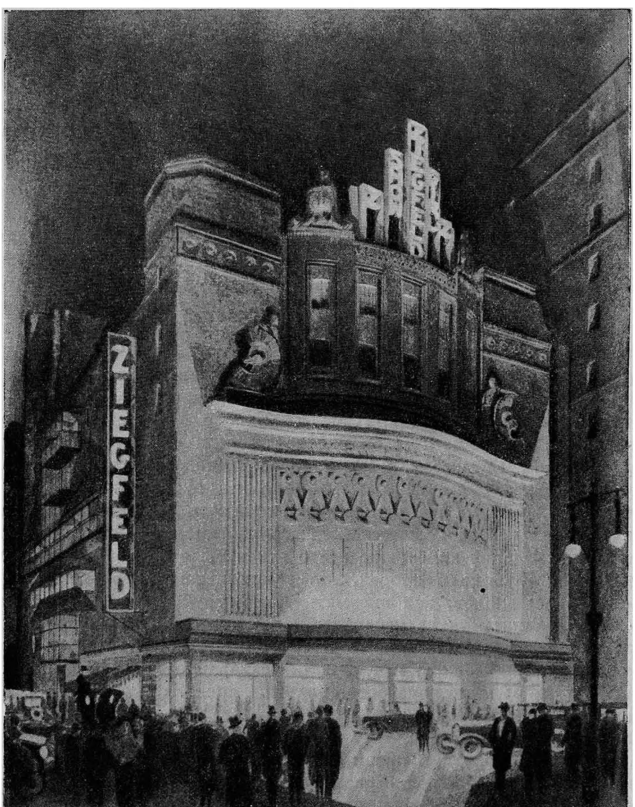
Бурный рост популярности кино делал его эксплоатацию все более рентабельной и вызывал пышный расцвет кинопромышленности и большой размах киностроительства. Кино на Западе является в первую очередь объектом капиталистической эксплоатации и служит преимущественно коммерческим интересам, и этим обусловлено историческое развитие его архитектуры. Здания кино размещаются в русле человеческих потоков, на главных улицах, где они могут привлекать своими магнетическими огнями. В таких местах редки свободные участки и совсем редки открытые площадки. Здания кино чаще всего втиснуты в ряды городских домов или запрятаны глубоко в дворах. На улицу выходят только ярко освещенные порталы входов, как пневматические трубы, втягивающие толпу в кино через длинные узкие переходы под магазинами или бюро.

Первые здания кино строились в те годы, когда пути кино и театра еще тесно перекрещивались, и традиции театрального здания механически перенесены в кино: многоярусность, большая сцена, очень пышная, «представительная» архитектура интерьера.

Архитектура театра складывалась веками в монументальные формы «храма искусств». Города и правительства соревновались в создании красивейшего театра и эффектно размещали их как украшение города на лучших площадях. Архитектуру кино с первых же дней делали коммерсанты, заинтересованные только в том, чтобы архитектура помогала завоевать симпатии посетителей. Кино, вообще говоря, строит свою работу на иных отношениях с зрителем, чем театр. У каждого театра своя культура, свой характер репертуара, свой коллектив актеров, своя особая физиономия. Публика разделяется среди театров по этим признакам, по своему вкусу.

Во всех кино идут одни и те же фильмы; в порядке привилегии фильм попадает в одни раньше, в другие позже, но все же он обходит большинство кино.

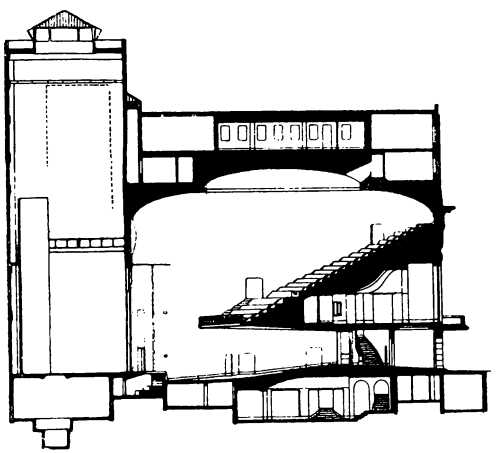
Необходимы, значит, какие-то дополнительные средства для конкуренции. Среди этих средств архитектура играет не последнюю роль. Она призвана изумлять, поражать, восхищать своим великолепием. В Америке можно наблюдать в наиболее чистом виде эти «архитектурные тенденции».



Кино «Зигфельд». Нью-Йорк. Фасад ночью
Архитекторы Т. Ламб и Ж. Урбан

Архитектура кино представляет нагромождение колоссального количества ошеломляющих эффектов, способных устрашить. Изобилие позолоты, скульптур, карнизов, лепки, гроздьями висящих на стенах и плафонах кино, переходит в какой-то шарж. Все это направлено на то, чтобы затмить роскошью своего конкурента.

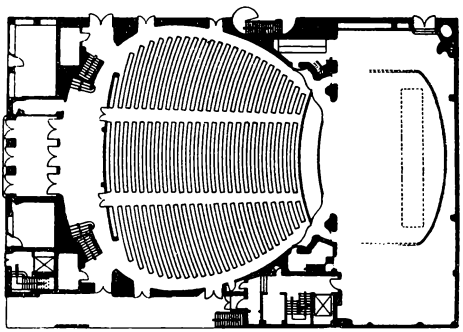
Характерна в этом смысле архитектура фасада. Кино «Зигфельд» сочетает на своем пышном портале индейский орнамент с огромными стилизованными греческими театральными масками, с барочными вазами и современными урбанистического стиля рекламными надписями. Но внешняя архитектура — удел немногих американских кино, в большинстве они ограничиваются одним интерьером. Зато здесь они сосредоточивают много пышности. В предельном варианте это — «атмосферное кино», изобретенное архитектором Джоном Эберсоном. Зал окружают экзотическим пейзажем города, выделяющимся своими силуэтами на освещенном звездном небе купола.



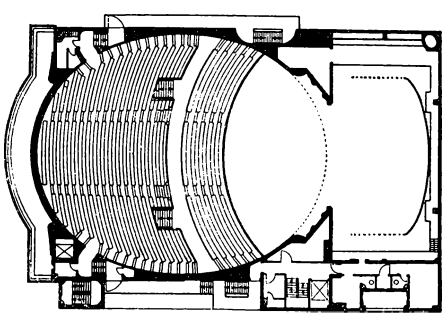
Кино «Зигфельд». Нью-Йорк. Разрез по залу
Архитекторы Т. Ламб и Ж. Урбан

Исключительная концентрация населения в крупнейших городах Америки и колоссальная земельная рента приводят к постройке грандиозных кино на 2 — 3 тыс. мест, а в последнем кино Рокфеллер-Сити — на 6 тыс. мест. Та же колоссальная земельная рента заставляет конденсировать застройку участка, чтобы выжать из него максимум выгод. Зрительный зал занимает до 80% площади плана и до 90% объема кино, застраивающего все 100% участка. Над колоссальным партером нависает доходящий почти до портала балкон. Отличная вентиляция и остроумные куполообразные выемки в толще балконов не могут устранить неприятного чувства от низко нависающего над головой балкона. Лучшие места поэтому на балконе; на балкон ориентируется наилучшая проекция. Зрительным залом застраивают участок до краев и оставляют место лишь для небольшого вестибюля-фойе на торце и для эстрады. Боковые кулуары обычно отсутствуют. Накоплять публику для смены совсем негде, да и незачем: картина—развлекательного по преимуществу содержания, и ее можно смотреть безразлично: с начала, с середины или с конца. К тому же «время—

деньги», и никому не захочется дожидаться сеанса. Поэтому впуск публики происходит непрерывно. Кстати, эта система избавляет от больших расходов на постройку и содержание фойе и позволяет предельно увеличить зрительный зал. Проходы разделяют места от торца к торцу. Вход и выход — с торца. Изредка в боковых стенах есть возможность расположить запасные выходы на случай аварии.



Кино «Зигфельд». Нью-Йорк». План партера
Архитекторы Т. Ламб и Ж. Урбан

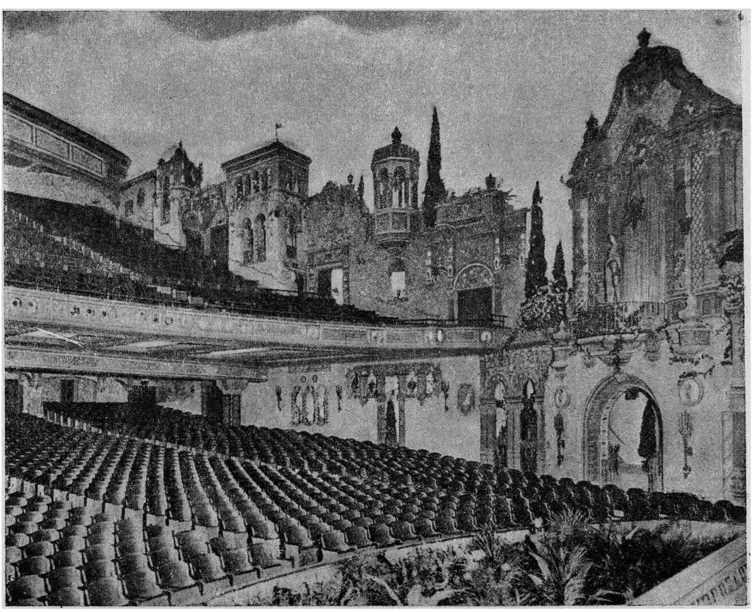


Кино «Зитфельд». Нью-Йорк. План балкона
Архитекторы Т. Ламб и Ж. Урбан

Форма зрительного зала является производной от участка, но преобладает трапеция или овал. В прямоугольных залах у эстрады сильно срезываются передние углы и в них размещаются подсобные комнаты, уборные для публики и пр. Форма зала обусловлена грандиозными размерами и шириной партеров, при которой были бы неизбежны искажения в ближайшей к экрану зоне и совершенно правильным стремление разместить максимум публики подальше от экрана. Как ни скупа планировка кино, но

устройство большой сцены с оркестром и колосниками обязательно. Дивертисмент служит основным и самым сильным орудием конкуренции. Фильм общий, но в дивертисменте каждый владелец кино находит свою дорогу к симпатиям зрителя. Пышные опереточные, балетные и другие постановки — неотъемлемая часть работы кино на Западе.

Производственная часть американских кино обычно разработана превосходно. Обширные киноаппаратные со всеми подсобными помещениями размещаются выше перекрытия зала над балконом, в чердаках, часто



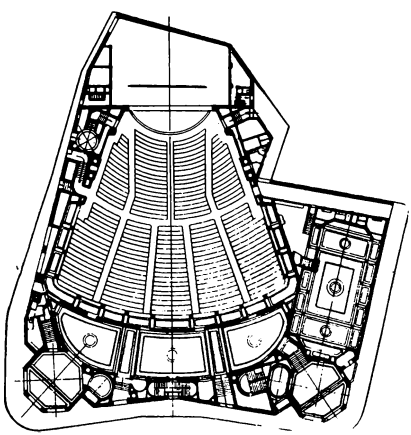
Кино «Леве». Луивилль Кент (США). «Атмосферный» интерьер зала
Арх. Дж. Эберсон

с дневным светом. Качество аппаратуры обеспечивает от искажений даже при величине угла в 18° главного луча проекции с перпендикуляром к экрану. Этот угол введен в американские нормы, но часто в разрезах кино можно наблюдать нарушения этой нормы в отношении зрителей, сидящих в партере.

Крупнейшие английские кино мало чем отличаются в принципах организации плана от американских. Здесь те же грандиозные партеры, только балконы не нависают так далеко. Со стороны улицы кино окружено плотным кольцом магазинов, кафе, ресторанов, так же микроскопичны фойе и вестибюли. Впуск публики непрерывный; вход в уборные — прямо из зрительного зала. В обработке нет американской пышности, но вместо

нее имеется иногда романтика старых феодальных замков, импонирующая патриотическому консерватизму публики.

Наиболее поучительны для нас кино Германии. Хотя их архитектура складывалась под влиянием тех же экономических факторов, что и в Америке, но, рассчитанные на иные формы воздействия, на потребителей иной культуры, здания кино построены на более высокой базе архитектурной культуры. Чаще встречаются кино, построенные отдельным зданием, имеются попытки найти решения своеобразного лица архитектуры киноздания. В германских кино особенно сильно влияние традиций театральной архитектуры. Во внешнем образе это влияние не большой монументаль-



Кино «Нью-Виктория». Брэдфорд (Англия). План партера
Арх. В. Иллингворт

ной архитектуры театра, а какого-то промежуточного типа театра легкого жанра — варьетэ, интимного и др. В этом смысле характерен модернизованый фасад кино «Уфа» в Берлине. Его портик и скульптуры летящих на облаках дев ничем не напоминают о содержании здания кино,— скорее здесь театр комедии.

Мы встречаемся и с попытками монументального выражения, как в кино «Атриум» в Берлине, но оно вдохновлено мотивами римских амфитеатров и ни одним своим элементом не реагирует на специфическое выражение нового типа здания. Здесь нет мест для рекламы, для кадров, афиш, нет иллюминации, не подчеркнуто вечернее лицо здания. Другая крайность — кино, построенные исключительно на эффекте ночного освещения. Днем они примитивны по архитектуре, целиком подчиненной задачам иллюминации. Такова в общих чертах архитектура фасада большого кино «Лихтбург» и «Титания» в Берлине. Первый решен вертикальными, второй горизонтальными полосами окон, определяющих всю схему фасадов.

Мы затруднились бы назвать хоть одно послевоенное кино в Германии, разрешающее или хотя бы убедительно трактующее тему специфического образа кино. Нам пришлось бы для этого вспомнить довоенную постройку кино «Cines» в Берлине, в которой арх. Кауфман сделал серьезную попытку аналитически подойти к новому типу здания. Кино «Cines» решено одним лаконичным монументальным объемом на свободном участ-

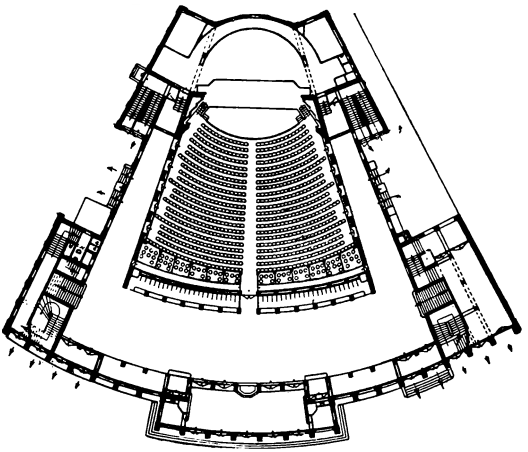
Кино «Уфа». Берлин. Фасад. Арх. Ф. Вильмс

ке. В нем нет окон: тут они, по мысли автора, противоречат представлению о кинопроизводстве. Здесь наблюдается лишь некоторый срыв в интимной форме входного тамбура и в общем характере модернизованной формы здания и его деталей.

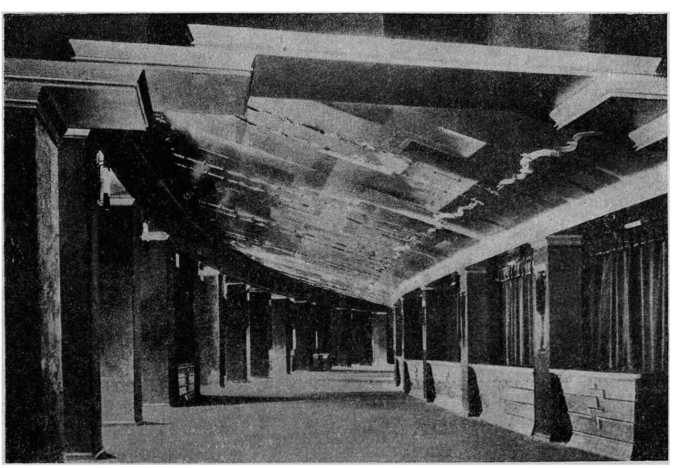
Большинство кино не имеет объемных решений, так как они стоят в ряду городских домов и сохраняют только один фасад к улице. Еще чаще значительную долю фасада кино занимают кафе, магазины, и тогда даже такой мастер, как Пельциг, не может справиться с характеристикой фасада кино «Капитоль» и дает мало выразительный фасад, акцентируя кино иллюминованной вышкой.

Кино «Лихтбург». Берлин. Фасад. Арх. Р. Френкель

Кино «Атриум». Берлин. Фасад. Арх. Ф. Липп



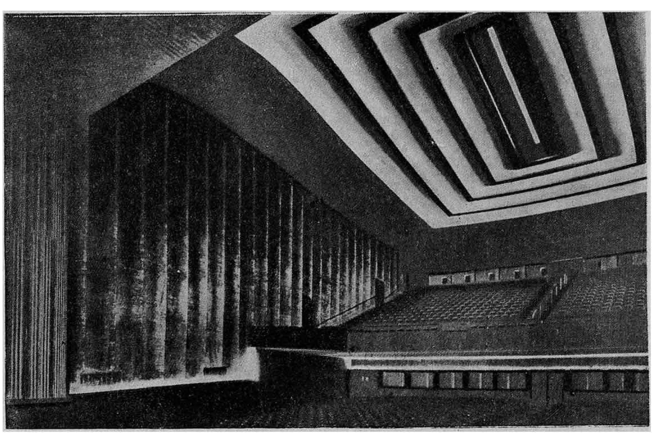
Кино «Атриум». Берлин. План партера. Арх. Ф. Липп



Кино «Атриум». Берлин. Вестибюль-фойе. Арх. Ф. Липп

Своеобразнее работы германских архитекторов над интерьером кино. Здесь они оперируют объемом, фактурой материалов, эффектом искусственного освещения и добиваются иногда блестящих результатов. Тот же «Капитоль» Пельцига внутри решен очень тонко, с богатой выдумкой: невысокий в стенах, зрительный зал получает богатейший объем благодаря купольному перекрытию, тонко прорисованному и эффектно освещенному. Для устранения неблагоприятных акустических влияний и одновременно усиления игры света поверхность купола сплошь покрыта рифлением.

В кино «Универзум» арх. Мендельсон делает композицию интерьера в чисто рембрандтовской гамме. Стены над балконом интенсивно освещены. Ниже, под балконом, весь партер погружен во мрак.



Кино «Лихтбург». Берлин. Интерьер зрительного зала
Арх. Р. Френкель

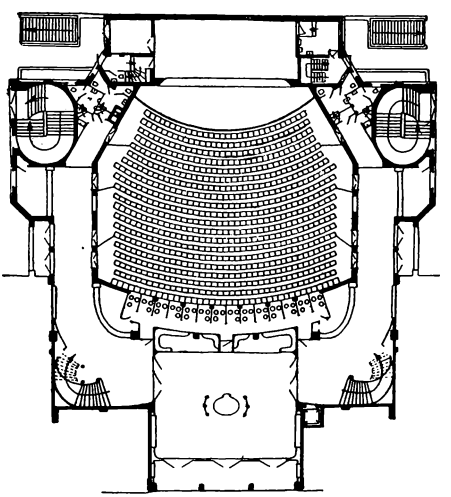
Немецкие кино внутри оформлены очень сдержанно, с минимальной орнаментикой и членением поверхностей. Композиция строится на решении объема зрительного зала, на комбинации фактуры отделочных материалов, дерева полированного, металлизированного, интенсивных окрасок, металла, стекла. В этой архитектурной трактовке кинозала много верного: зал предназначен для работы почти все время в темноте. В короткие минуты входа и эвакуации очень убедителен хорошо рассчитанный эффект света, отраженного фактурой отделочных материалов стены. Но можно сомневаться, когда эта логика приводит к отрицанию всякой архитектурной формы, к полному ее оголению, как в кино «Вавилон» того же арх. Пельцига. Зрительные залы вмещают до 2 тыс. мест и больше, все они преимущественно с балконами, но никогда, как в Америке, эти балконы не преобладают по значению над партером. Даже когда на балконах больше тысячи мест, они не нависают и не портят места партера. Балконы сдвигаются назад, над фойе, и под ними устраиваются дополнительные

фойе. Пример удачного решения этого рода — кино «Капитоль» в Берне: здесь на тесном участке в небольшом объеме комфортабельно размещена тысяча зрителей. Балконы не разрушают здесь единства объема зрительного зала.

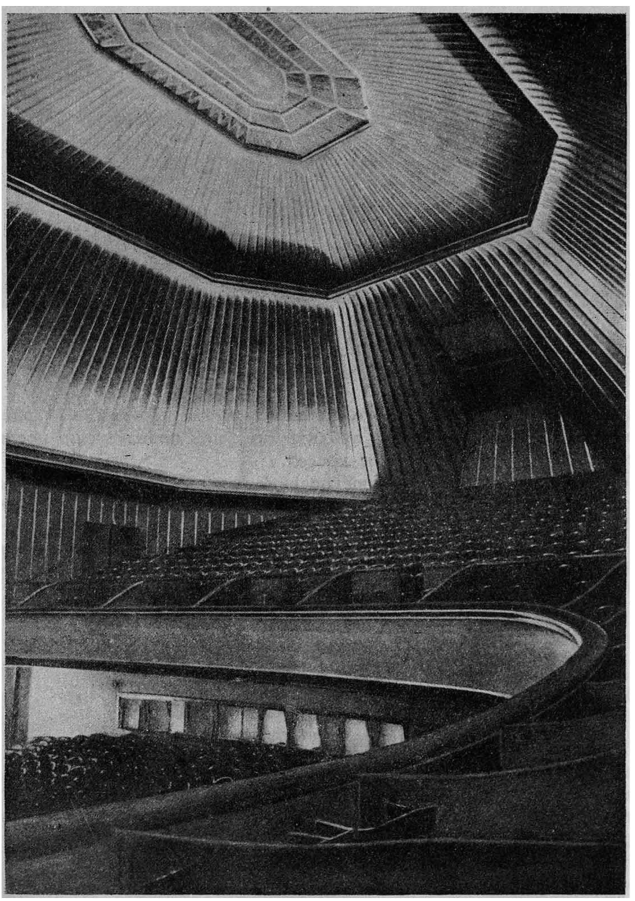
Кино «Синес». Берлин. Тамбур главного входа
Арх. О. Кауфман

Форма зала зависит от участка; чаще всего она прямоугольная, иногда, как в кино «Капитоль», даже квадратная. Но там, где не стесняет участок, излюбленная форма — трапеция, как в кино «Атриум» и «Лихтбург». Зал дополняется эстрадой, используемой, как и в Америке, для дивертисмента. Сценическое оборудование и подсобные помещения здесь скромнее.

Кино «Капитоль». Берлин. Фасад. Арх. Г. Пельциг

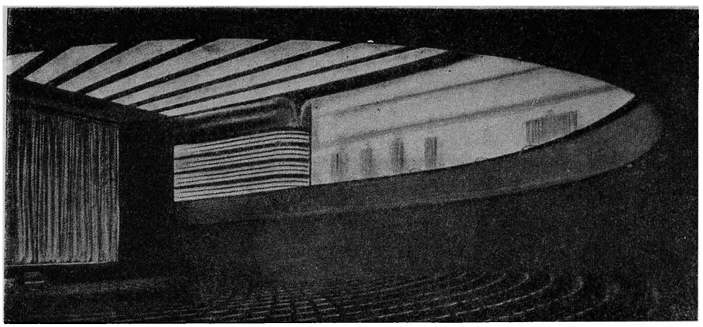


Кино «Капитоль». Берлин. План партера. Арх. Г. Пельциг



Кино «Капитоль». Берлин. Интерьер зрительного зала
Арх. Г. Пельциг

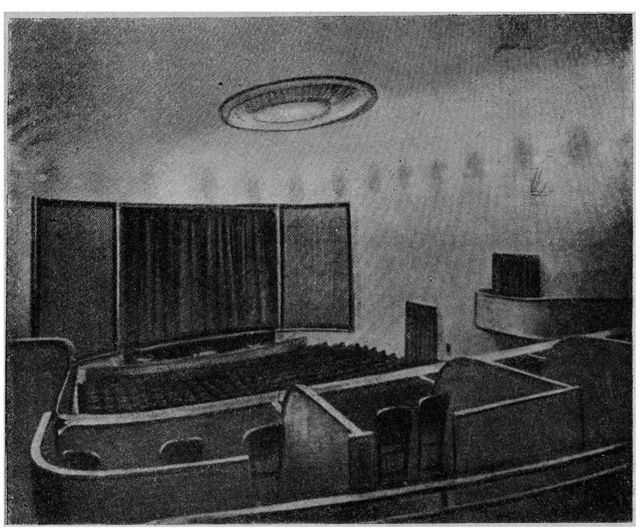
В преобладающем типе германского кино, построенного до войны или в годы «процветания», зрительный зал окружен просторными кулуарами, чаще по всему периметру, и эвакуируется через боковые кулуары. Просторные фойе часто совмещены с обширными гардеробами, спрятанными в ниши за драпри, что рассчитано на накопление публики и одновременный вход ее в зрительный зал. Устройство гардероба здесь обусловли-



Кино «Универзум». Интерьер зрительного зала
Арх. Э. Мендельсон

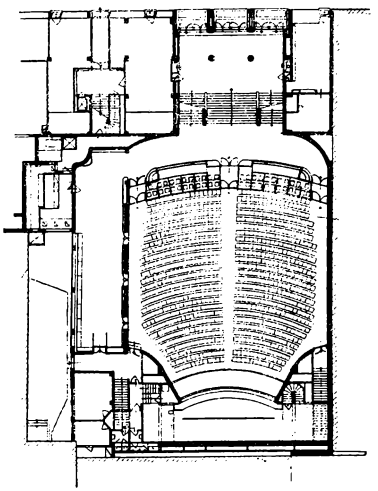
вается и наличием значительного дивертисмента в программе. Гардероб необязателен, и большая часть публики им не пользуется, предпочитая класть пальто на спинки своих кресел.

Театральные традиции в построении зрительного зала, окруженного на всех уровнях кулуарами, в новейших кино ослабевают под влиянием

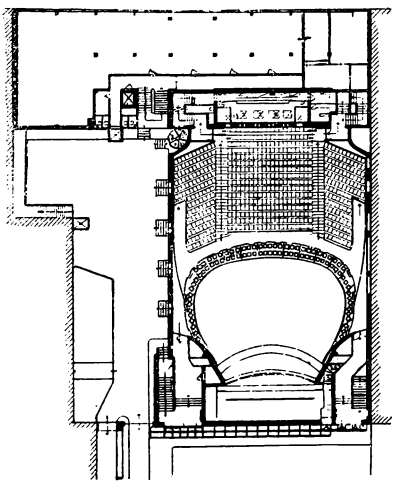


Кино «Вавилон». Берлин. Интерьер зрительного зала
Арх. Г. Пельциг

примеров Америки. Кино «Капитоль» в Берне, «Универзум» в Штутгарте сильно развивают зал, по сравнению с обслуживающими помещениями, и заполняют им всю площадь плана. Входы на балконы устраиваются непосредственно с маршей лестниц. Входы в уборные — прямо из зрительного зала. Эта тенденция в организации зала уводит от остатков театральной романтики и сближает немецкие кино с рафинированным типом капиталистического деляческого кино Америки.



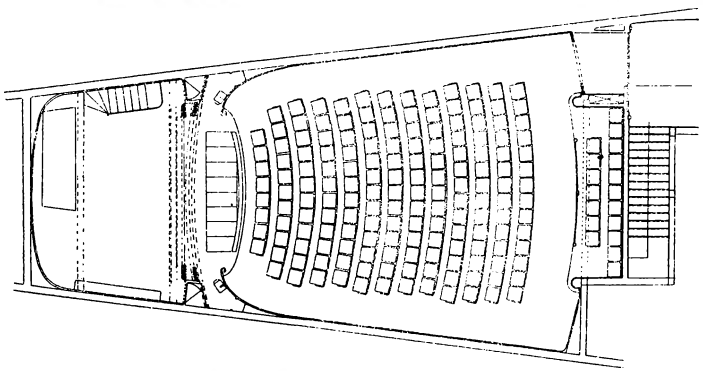
Кино «Универзум». Штутгарт. План партера
Архитекторы А. Эйтель, П. Шмоль, Г. Штелин



«Кино «Универзум». Штутгарт. План балкона
Архитекторы А. Эйтель, П. Шмоль, Г. Штелин

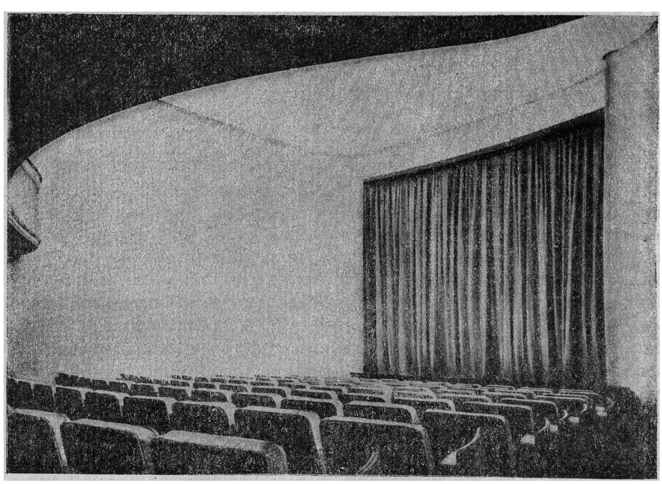
Для беглого ознакомления с тенденциями европейского киностроительства и киноархитектуры излишне было бы останавливаться на подробном рассмотрении практики остальных стран. Немецкое кино достаточно типично для всей европейской практики и варьируется в других капиталистических странах в зависимости от оттенков быта и архитектурных традиций. Интересно будет только остановиться на одной группе фешенебельных кино, получивших распространение в последние годы.

Их постройка несколько связана с настроениями «кризисных» лет в европейской экономике, когда много деловых помещений пустовало. В эти годы в Париже в ликвидированных магазинах были построены небольшие кино — «Опера», «Студио Универсель», «Распайль»; в Стокгольме — «Фламман», с залами на 200—400 мест. Рентабельность этих кино обеспечивается высокими ценами на места. Предназначены они для избранных, желающих первыми посмотреть новые картины «в своем кругу» и послушать их в «камерном» звучании, без неприятных усилений, свойственных большим кино для широкой публики.



Кино «Распайль». Париж. План партера
Арх. Элькунен

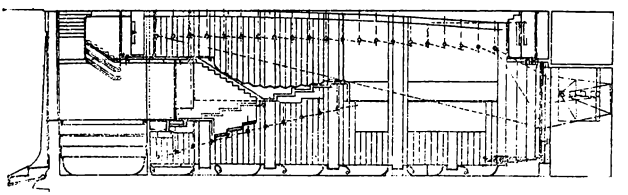
Эти небольшие кино прорисованы в архитектурной форме и в планах с большой виртуозностью, отделаны с импонирующей добротностью и с «аристократическим пуризмом», столь модным сейчас у европейских буржуа. Зрительные залы обставлены комфортабельными мягкими креслами, широко расставленными сплошными рядами. Но обслуживающие помещения здесь минимальны и построены на американский манер. Минимум



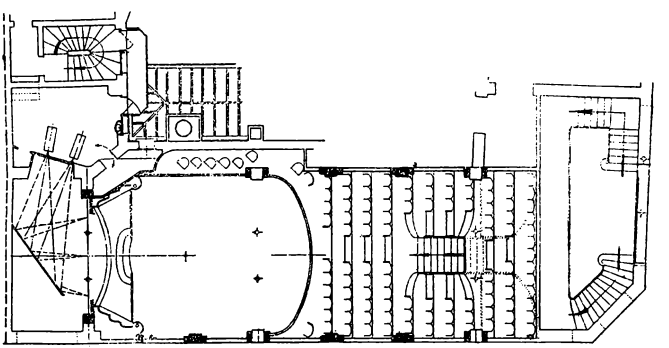
Кино «Распайль». Париж. Интерьер зрительного зала
Арх. Элькунен

вестибюля, никакого гардероба, небольшое фойе, вход на балкон с лестниц непосредственно, вход в уборные из зрительного зала.

В этих кино нас интересуют два положения: а) комфортабельный кинозал — это небольшой зал с широко расставленными мягкими креслами, б) основной процесс кино протекает в зрительном зале, остальное сугубо подчинено.



Кино «Студио Универсель». Париж. Разрез по зрительному залу
Арх. М. Гридейн



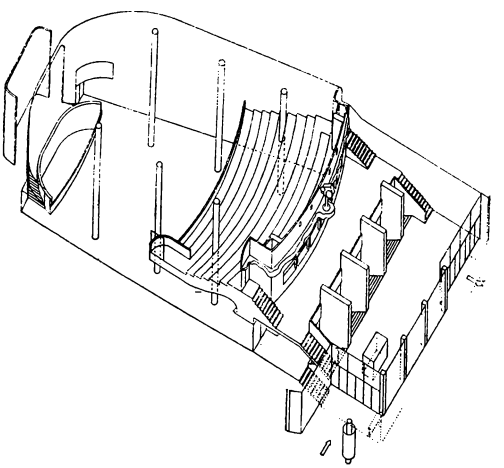
Кино «Студио Универсель». Париж. План балкона
Арх. М. Гридейн

Из этих положений мы делаем некоторые выводы для определения типа советского киноздания.

Мы постарались коротко охарактеризировать те принципы, на которых развивается архитектура кино на службе у капитала. Отношение к кино самое деловое, без сантиментов, без того ореола, которым окружен по традиции театр. Кино — блестящее доходное предприятие. Его нужно поместить в самых людных местах. Не беда, если при этом кино окажется во дворе, под землей или затиснуто магазинами, да кстати это и дешевле— экономия на фасадах. Кино—не «храм искусства», как театр, его не обязательно ставить на открытых площадях, не важно заботиться о том, чтобы объем кино и его силуэт украшали городской пейзаж. С кино не связана никакая романтика. Строительство кино находится целиком в руках частных предпринимателей, заинтересованных лишь в том, чтобы с наимень-

шими затратами капитала извлечь из кино наибольшие доходы. Поэтому нужно стремиться к максимальному развитию зала и заполнить им весь план участка, превратить здание кино в проходной аттракцион, где вы в любой момент вошли, посмотрели и, не задерживаясь, ушли.

Нужно стремиться одновременно показывать фильм наибольшему числу зрителей, так как в этом основа рентабельности кино. Поэтому, независимо от того, приятно или неприятно, удобно или неудобно зрителю смотреть и слушать звуковой кинофильм в огромном зале, размеры зала все растут. Другая побудительная к тому причина — большие расходы на дивертисмент. Обойтись без дивертисмента нельзя — это сильнейшее

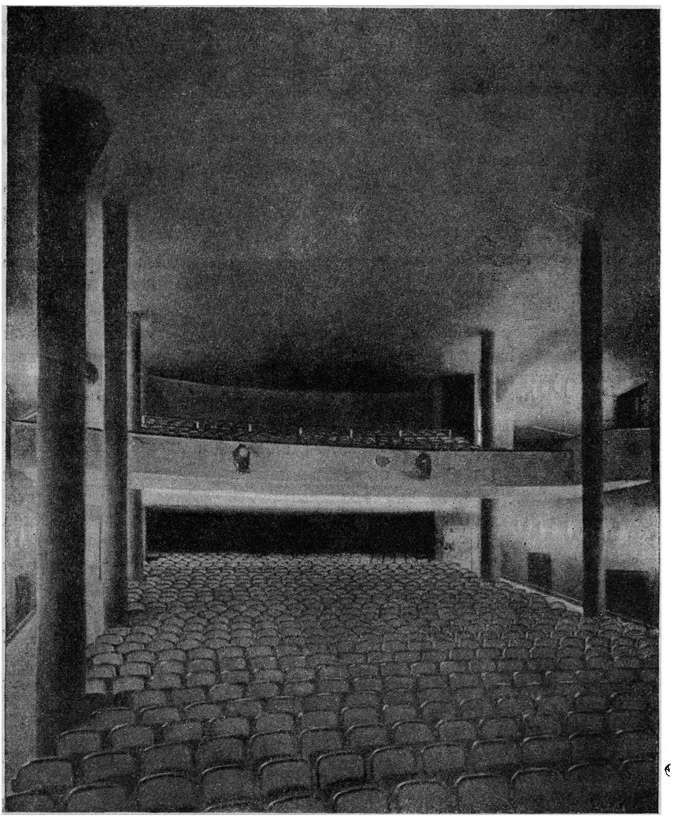


Кино «Фламман». Стокгольм. Аксонометрия. Арх. Уно Арен

средство конкуренции со всеми кино, где идет тот же фильм. И на архитектуру нельзя скупиться: она помогает найти путь к сердцу потребителя. Одних она поражает и импонирует им сказочной пышностью, где мещанин чувствует себя на час королем; других чарует фантастикой светотени и близка им языком своей рафинированной культуры; третьим льстит высокой аристократичностью своей оголенности, доступной лишь пониманию «сливок общества».

Такими, в общих и схематических чертах, представляются предпосылки, на которых складывается архитектура кино в Европе и особенно в Америке.

Задачи нашего кино радикально отличаются от тех, которые мы охарактеризовали для кино Запада и Америки. В поисках типа советского кино мы отправляемся от двух классических определений кино: «Кино — важнейшее искусство» (Ленин), «Кино — самое массовое искусство» (Сталин). Когда мы строим кино, перед нами прежде всего стоит задача культуры и ее продвижения в широчайшие массы. За годы революции кино из



Кино «Фламман». Стокгольм. Интерьер зрительного зала
Арх. Уно Арен

развлекательного зрелища выросло в большое искусство, отражающее в художественных образах жизнь и героику нашей эпохи. Ряд блестящих достижений нашей кинематографии, как «Броненосец Потемкин», «Мать», «Путевка в жизнь», «Чапаев» и другие, укрепили за советским кино роль высокого искусства своеобразной формы и самодовлеющего значения.

Кино вкраплено во все здания нашей культсети. Каждая сколько-нибудь значительная аудитория кинофицируется. В клубах, в дворцах и парках культуры кино сочетается со всеми видами культработы. Кино имеется в каждом колхозном клубе, кино проникает в форме передвижки в полевой стан, имеются специальные киновагоны в поездах. Исклю-

чительная портативность делает кино искусством вездесущим. Популярность кино растет в нашей стране с громадной быстротой. Количество зрителей давно уже превысило емкость наших кино, и мы испытываем острый киноголод. Попасть в кино стало проблемой. В этих условиях неизбежно большое строительство киноздний. По РСФСР в текущем году намечено израсходовать на киностроительство 22 млн. руб. Генплан намечает в Москве постройку 50 кино до 1945 г.

Но как строить здание советского кино, как выразить специфические черты нашего кино, обусловленные социальной структурой нашей страны, как отразить их в программе и в архитектуре киноздний?

Ответ на эти вопросы пока формулируется умозрительно, на основе анализа. Необходимо время для проверки первых предложений после их претворения в жизнь.

В основном черты кино определяются нашей высокой оценкой его культурной роли. Развитие кино является у нас делом большой государственной важности. В наименьшей мере с этим развитием связаны коммерческие цели, в наибольшей мере — рост культуры населения. Коммерческие цели кино ограничиваются у нас хозрасчетом, обеспечивающим развитие кинопромышленности и рост сети киноздний.

Кино является важнейшим общественным центром, и мы естественно стремимся выразить это в его архитектуре, в самом выборе места для кино. Нам незачем концентрировать киносеть и создавать колоссальные кино; наоборот, задача приближения кино к потребителю диктует нам сооружение кино в отдельных районах города. Кино должны стать архитектурной осью в плане и застройке района. Лучшие площади района нужно отвести для кино, ориентируя на него магистрали. Свободно поставленный на просторном участке, объем кино станет одним из монументальных сооружений района.

Сказанное не исключает необходимости постройки больших кино в центре густо населенного города.

Но недостаточно ориентировать кино на площадь; нужно, чтобы его земельный участок был также достаточно просторен. Кино работает круглый год, и если на лето интенсивность его посещения падает, то главным образом из-за скверного его размещения и духоты.

Участок необходимо превратить в летнее фойе кино, самый зал нужно обеспечить хорошей естественной вентиляцией и сделать его просторным; тогда и летом кино будет интенсивно посещаться.

В монументальном здании кино естественно стремиться к лаконическому объему и характерному силуэту, выделяющему его из ряда других зданий. За много столетий выкристаллизовалась схема объема и даже в значительной мере схема композиции фасада театра; от этой схемы трудно уйти, не нарушая органической связи с построением плана и со сложившимися привычными ассоциациями образа театра. Подобно этому перед нами стоит задача органически строить образ киноздания, в котором нельзя было бы с первого взгляда не признать кино. Нужно найти формы, которые отражали бы протекающий в этом общественном здании процесс, построенный на блестящих достижениях науки и техники. Здесь уместно отразить основной фактор этого процесса — искусственный свет и

почти полную независимость этого здания от естественного освещения. Это, конечно, только один из признаков образа кино, но, думается, один из ведущих. Искусственный свет и его эффекты могут быть важнейшими элементами ночной архитектуры фасадов и особенно интерьера кино.

Но при этом нельзя снижать значение киноздания и придавать ему рекламно-аттракционный характер. Необходимая форма рекламы, свойственная особому виду связи кино с потребителем, должна быть строго организована в элементах архитектуры. Нужно преодолеть сложившуюся у нас традицию превращать фасад кино в забор для наклейки афиш где попало.

Наконец, в элементах связи здания с природой — в выходах, лестницах, террасах, обращенных на участок, в правильно найденном масштабе, лишенном элемента сверхмонументальности — будет выражено назначение этого здания и его служба человеку.

Особенно велика и ответственна культурная и организующая роль архитектуры интерьера кино. Здесь бывает все население, отсюда можно направить бытовые вкусы в сторону культуры или мещанского бескультурья. Решающую роль в направлении играет то, как мы определим наши задачи.

Нам не приходится конкурировать и для этого прибегать к ложным средствам. Наша задача — дать интерьеру полнокровные формы, одинаково далекие от мещанской пышности и от рафинированного пуризма, отвечающего вкусу утомленных, пресытившихся людей. Интерьер кино, каждый его элемент, каждая вещь, оформляющая его, несет ответственную роль агитатора за новый, высоко эстетический быт. На этом общем определении можно строить бесконечно разнообразные формы архитектуры интерьера.

Из нашей оценки культурного значения кино последовательно вытекает своеобразная схема организации его работы и, как отражение ее, схема организации кино. Эта схема во многом решительно отличается от рассмотренных нами в Америке и Европе.

Мы не можем считать для себя приемлемой ту неорганизованную форму общения киноискусства со зрителем, которая распространена в Америке, где зритель входит в зал и смотрит картину с любого момента. Нам представляется естественным и необходимым строить сеанс на продуманной последовательности демонстрируемых картин, в сумме создающих систему образов, воздействующих на восприятие зрителя в рассчитанном направлении. Тут ничто не должно быть случайным, все срежиссировано. Всякое иное отношение профанирует киноискусство и снижает его до степени легкого жанра, который на Западе имеется и в театральном искусстве в виде кафешантанов или выступлений актеров в ресторанах и кафе. Вряд ли кому придет в голову предлагать в нашем театре такую систему, когда зритель входит в любой момент и смотрит с середины, с конца: это недостойно высокой миссии театра. Но в такой же мере система неорганизованного впуска недостойна и нашей высокой оценки культурной роли кино.

Как бы содержательно ни был построен киносеанс, сколько бы в нем ни сменялось картин и впечатлений, существует физиологический лимит для восприятия человека: в театре это 3 — 4 часа, в кино — 1½ — 2 ча-

са. После этого предела зритель утомлен и ничего не воспринимает, а в театре к тому же утомлен и актер. Но особенность кино заключается в том, что здесь актер механизирован и может работать все 24 часа. Возникает необходимость обменивать зрителя каждые 1½—2 часа, и работа кино, естественно, строится на системе сеансов. Перед каждым сеансом публика накопляется в фойе в ожидании впуска. Чем дольше это ожидание, тем оно томительнеее, тем больше возрастает забота администрации о том, как бы занять вынужденный досуг публики. В фойе играет оркестр, иногда танцуют, выступают с сольными номерами, устраивается чтение, игры в шахматы, шашки. Но все эти развлечения стоят на весьма невысоком культурном уровне: публика разгуливает, разговаривает, шумит, певец надрывается, оркестр невнятно бубнит, увеличивая шум в фойе; вряд ли возможна серьезная игра в шахматы в ожидании впуска в зал через 10—15 минут.

Все эти вынужденные развлечения являются второстепенными по значению дополнениями к главному культурному орудию кино — к фильму. Чаще всего эти развлечения профанируют работу кино. Если их существование еще понятно на Западе как дополнительное средство конкуренции, то у нас следует их рассматривать как пережиток, который сохраняется только вследствие плохой организации наших старых киносданий и длительности ожидания сеанса. Но несомненно, что в определении типа нового здания городского кино нам незачем исходить из того, что эти дивертисменты в фойе существуют и поэтому стремиться создать для них нужную обстановку. Нам показалось бы нелепостью, если в антракте мы, выйдя в фойе театра или консерватории, стали бы там танцовать, слушать оркестр и пр. Театр хочет завладеть нашим восприятием на все время действия и создать у нас определенное настроение, он не допустит поэтому вторжения воздействия, чуждого спектаклю. Так же точно мало вяжется с просмотром героических картин «Потемкин», «Мать», «Чапаев» экзотический номер джаза и чечетки в фойе.

Все эти хорошие сами по себе развлечения нужно организовать в других местах, но не обязательно в кино. Нам возразят: как же скоротать час, полтора в ожидании сеанса? Состояние нашей киносети сегодня таково, что зрителю приходится тратить на покупку билета, ожидание и просмотр картины около трех-четырех часов. Поэтому перед строителями кино стоят две задачи: увеличить пропускную способность киносети и сократить до минимума вынужденное ожидание сеанса.

Первое решается строительством новых кино, для второго мы предлагаем радикальное решение: вместо однозального кино — многозальное. Если вместо одного зала строить два-три и расположить в них сеансы с интервалом в 45—30 минут, то ожидание сеанса сокращается вдвое-втрое. Значит ли это, что мы предлагаем превратить кино в пропускник для обработки публики? Нисколько. Наиболее разумные формы обслуживания посетителей мы сохраняем даже для кратковременного ожидания сеанса. Мы сохраняем просторное фойе для накопления публики, небольшое кафе, если угодно — оркестр, наконец, в фойе естественно устройство небольших сменных выставок, связанных с тематикой фильма или со злобой дня. Но все это в сугубо подчиненном значении и объеме. Там, где фильм является основным и важнейшим орудием культуры — в кино, та-

кое соотношение нам представляется совершенно естественным. Иное дело, когда фильм дается в различных сочетаниях: можно себе представить показ фильма в кафе, в ресторане, на концерте, в клубе, на пароходе, подобно тому, как здесь могут ставиться отрывки пьес, опер. Но на этих случайных сочетаниях нельзя строить тип театрального здания или тип киноздания.

Система многозальности, помимо сокращения ожидания, представляет разнообразные и значительные выгоды: коллектив зрителей размещается в нескольких залах и никогда не подвергается единовременной опасности при аварии,— к тому же эвакуация небольших зал вообще проще и безопаснее.

Строить в городе небольшое кино нерентабельно; если же построить кино с одним залом на 1 000—1 500 мест, то возникает опасность выйти за пределы оптимума величины зала, когда восприятие звуковой картины ухудшается. Разделение одного большого зала на систему меньших создает исключительно благоприятные зрительные и акустические условия.

Для разговорной речи драматического спектакля предел хорошей слышимости наблюдается при 1 500 зрительных мест. Для механического звука громкоговорителя предел этот меньше. Усиление звука за экраном, значительно превосходящее силу человеческого голоса, создает резкую дисгармонию с реалистическим образом на экране: в нашем восприятии образ живого человека не сливается воедино со звуком его голоса. Чем ближе «масштабы» картины к звуку, тем естественнее воспринимается в сумме образ и звук и тем меньше в звуке механического привкуса. Можно ожидать, что оптимум емкости зрительного зала кино не выйдет за пределы 1 000 мест по акустическим и зрительным качествам.

Строить несколько небольших зал проще конструктивно и выгоднее экономически, чем один большой зал. Небольшая экономия на периметре стен в однозальном кино с лихвой перекрывается усложнением конструкции строительных ферм и самых стен, приобретающих значительно бо́льшую высоту. В кино еще труднее, чем в театре, добиться интенсивного насыщения большого зала зрителями, так как для боковых и высоких мест искажается изображение и, по мере роста емкости зала, очень резко вырастает и объем его, приходящийся на одного зрителя. Если в залах на 500—750 мест кубатура на одного зрителя колеблется от 5 до 7 м³, то уже при 1 000 она вырастает от 10—12, при 1 500 — до 15—18, а при 2 000 — до 25—30 м³. Эти цифры можно снизить не иначе, как за счет заметного ухудшения пропорций зала, придав ему непропорциональную площади малую высоту.

Принцип многозального кино приводит к еще одному важному следствию: так как накопление публики в фойе для каждого зала происходит в разное время, то для двух- и трехзального кино площади подсобных помещений рассчитываются на емкость только одного зала, т. е. по сравнению с однозальным кино равной емкости подсобные помещения сокращаются вдвое-втрое.

Если в однозальном кино поместить зал на втором этаже, то под ним окажется значительный избыток подсобных площадей, если же поместить его в первом этаже, рядом с фойе, пропорции высоты и площади здания окажутся крайне невыгодными: получится большое и невысокое здание,

которое затеряется в городской застройке. Варьируя размещение нескольких зал, мы получаем для многозального кино исключительно благоприятные условия для создания стройного и выразительного объема, могущего стать архитектурной осью в застройке городского района.

Многозальное кино создает особенно эластичные условия эксплоатации. Можно прокатывать один фильм во всех залах, передавая его части из одной аппаратной в другую вместо обычной у нас практики перевозки частей ленты во время сеанса из одного кино в другие на мотоциклах. Можно прокатывать в каждом зале другую ленту, сохраняя интервалы в начале сеансов. Администрация получает тогда возможность, учитывая степень успеха картины у публики, варьировать емкость зала и избежать неполного использования зал. До определенного часа в небольшом зале может демонстрироваться детский фильм.

Залы не обязательно должны строиться равные, можно строить в одном кино залы разной емкости — это еще больше увеличивает эластичность форм эксплоатации. Разница в емкости зал не должна быть слишком большой, так как это свело бы к минимуму экономические выгоды многозального кино. В залах могут устраиваться групповые просмотры для коллективов различной численности. Наконец, в случае ремонта, дезинфекции и пр. залы могут выключаться поочередно, не дезорганизуя работу остальных зал.

Многозальная система радикально изменяет бытовую обстановку кино. Зритель приходит за 20—25 минут до очередного сеанса, ему не предстоит долгое томительное ожидание, его незачем развлекать, так как он не успеет соскучиться. Посетитель не станет в эти короткие минуты ожидания танцовать, играть в шахматы, на биллиарде и пр., через несколько минут он войдет в зал и будет смотреть фильм, ради которого он пришел в кино. Вряд ли в этих условиях посетитель захочет потратить часть времени на очередь к гардеробу. Даже сейчас, когда в фойе приходится ожидать до полутора часов, посетителей, иначе как принуждением, нельзя заставить пользоваться гардеробом. Мы обследовали двадцать кино Москвы — ни в одном из них не раздеваются. Администрация в разное время предпринимала атаку на публику, вводила обязательное раздевание, но, встретив упорное сопротивление посетителей, сокращала свои требования до обязательного снимания галош, а вскоре отказывалась и от этого требования.

Чем же это объяснить? Почему в театре публика считает естественным снимать верхнее платье, а в кино упорствует? Почему администрации театра удается организовать обязательный гардероб, а администрация кино не может добиться этого?

Причины разнообразны. Неприятности, которые переживает посетитель театра, когда он сдает и особенно когда получает платье, несколько окупаются сознанием, что в антрактах он будет выходить в фойе «на людей поглядеть и себя показать». И для этого он, отправляясь в театр, обязательно принарядится. В кино же человек часто заходит невзначай, прямо с работы, с прогулки и часто торопится по окончании сеанса вернуться домой поработать, почитать. Ему не хочется ехать домой переодеваться, не хочется тратить 20—25 минут на операции сдачи и получения платья. Да он не видит в этом попросту смысла, так как после 15—20 минут ожидания он будет сидеть в темном зале до самого ухода. Посе-

титель не хочет снимать платье, и только изредка сдает его из опасения, что в зале ему будет жарко. Режим в зале должен быть логически последователен: или снимать платье обязательно, тогда естественно поддерживать температуру на 14°Р, либо платье не снимать и температуру поддерживать близкой к 9—10°. И если в кино будет температура в 9—10°, вряд ли найдется 10% посетителей, которые захотят воспользоваться гардеробом. Для них нужно будет сохранить небольшой запасный гардероб. Устраивать в кино грандиозный гардероб, вмещающий платье двух смежных смен публики наперекор ее желаниям, было бы по меньшей мере культурническим донкихотством. В условиях многозального кино устраивать гардероб совершенно необязательно[1].

Нам возразят: разве это хорошо входить в кино в грязных галошах, разве приятно сидеть в зале в пальто, влажном от снега или дождя, и вдыхать испарения от просыхающего платья? Разве удобно протискиваться сквозь тесные ряды и сидеть в пальто в тесном кресле? Все эти сомнения совершенно законны в условиях существующих у нас кино, где недостаточна вентиляция, нет регулирования температуры, кресла имеют ширину 45 см и расставлены спинка от спинки на 62 — 75 см.

Но сомнения эти отпадают, когда в зале — умеренная температура, интенсивная вентиляция, кресла имеют ширину от 55 см и расставлены на 1 м, т. е. сидеть так просторно, что желающие могут снять и повесить на спинку кресла свое пальто. Галоши в условиях города имеют временное значение: скоро тротуары и даже мостовые будут в городах сплошь асфальтовые, и если сейчас только несколько процентов населения обходится без галош, то в ближайшее время обувь на толстой резиновой подошве полностью заменит галоши для всего городского населения. В грандиозных кино Америки не снимают верхнее платье, хотя там не меньше дождя и снега, чем у нас, но в кино поразительная чистота.

Проектировать кино без гардероба — это значит полностью изменить всю привычную схему плана кино. Как много труда затрачено у нас за последние годы на разработку графиков движения публики внутри кино, мимо различных фронтов гардероба, минуя встречи приходящих и уходящих; как много израсходовано площади вестибюлей и объема зданий на сложную планировку этих гардеробов, и все втуне! В клубах, где эта система вестибюля считалась долгое время обязательной, все гардеробы проектировались обтекаемыми островами; для этого устраивались обширные вестибюли. Но очень скоро перешли к однофронтовому гардеробу, так как в прежней форме его эксплоатация оказывалась чересчур сложна и экономически невыгодна, а, главное, публика, пришедшая в клуб на сеанс кино, отказывалась раздеваться. В архитектурном отношении островные гардеробы на редкость неблагоприятны: они загораживают путь, разбивают пространство вестибюля и разделяют его на мелкие площади коридорного характера.

Весь план кино подчинен схеме графиков движения. Даже в лучших проектах кино теряется архитектурная логика пространственного построения интерьера, заменяемая графиком движения. Нам известно лишь единственное германское кино, «Лихтбург» в Берлине, где сделана попытка, весьма скромная, правда, организовать гардероб по принципу раздельных

[1] Вопрос организации гардероба в кино редакция считает дискуссионным.

фронтов. Больше ни в одном европейском, не говоря уже об американском, кино не приходится встречаться с этой идеей гардероба, даже там, где публика сменяется единовременно. В зданиях германских кино сохранены гардеробы, рассчитанные на часть емкости зал, и расположены они по принципу театрального гардероба. Но чем новее здание кино, чем меньше в нем зависимости от традиционного плана театра, тем меньше удельный вес гардероба, а в одном из новейших зданий — в кино «Универзум» в Штутгарте — гардероба совсем нет.

Отказ от гардероба, сокращение площади подсобных помещений вдвоевтрое, уменьшение объема зала, приходящегося на одного зрителя в каждом из двух-трех зал в сравнении с одним большим залом,— все эти логические выводы в схеме многозального кино приводят к общей экономии кубатуры и стоимости здания в размере 30 — 25% против равного ему однозального. При этом не только не снижается качество здания, наоборот, улучшаются условия эксплоатации как в интересах администрации, так, в особенности, в интересах посетителей кино.

Экономия ни в какой мере не является самоцелью в предлагаемой системе кино, наоборот, она служит источником для повышения комфорта и расходуется в первую очередь на зрительный зал. Здесь посетитель проводит много времени, здесь сосредоточен основной процесс кино, и, естественно, в зале должен быть создан наибольший комфорт. Устраиваются широкие, не менее 55 см, кресла, мягкие или полумягкие, обитые искусственной кожей, расставленные в рядах не менее чем на 1 м. Ряды эти могут быть сплошные, удобные для разделения потоков движения и устраняющие обычную толчею в проходах. Повышается также комфорт в фойе. Значительно увеличивается норма площади на одного ожидающего, устраивается обширное кафе, принимается повышенная норма вестибюля, но так как все эти помещения рассчитываются на число зрителей одного из двухтрех зал, то экономия кубатуры все же получается 30 — 25%.

Предстоит массовое строительство советских кинотеатров, и эта 30-процентная экономия может выразиться в грандиозных суммах. За счет этой экономии следует значительно повысить качество архитектурной отделки кино. Здание кино привлекает значительный процент населения. Посетители должны получать высоко эстетическое впечатление от обстановки, окружающей их в кино.

Перед тем как остановиться на принципе многозального кино и построить на нем экспериментальный проект, мы провели обследование действующих в Москве 20 кино, ознакомились с их бытовой обстановкой, с организацией их работы, в особенности с работой фойе, гардероба. Мы получили полное подтверждение нашей рабочей гипотезы: ожидание в фойе — самая неприятная часть времяпрепровождения в кино. Усилия администрации, даже в столичном кино, не смягчают томительности этого ожидания, несмотря на всякие формы культобслуживания и развлечения зрителей. Гардеробов нет, а где и были, там они упразднены. В зрительных залах и в фойе публика страдает от тесноты и духоты, буфеты тесные. Сводки этих неутешительных наблюдений изложены в табл. 1, 2 и 3.

Второй этап подготовки состоял в графическом анализе различных систем и типов кино, с размером зала, условно ограниченным 450 зрителями. Эта цифра выбрана не по каким-нибудь принципиальным мотивам,

Таблица 1

ВЕСТИБЮЛЬ

Название кино	Кассовый вестибюль, площадь в м²	Собственно вестибюль, площадь в м²	Гардероб, площадь в м²	Общая площадь вестибюля в м²	На 1 посетителя м²	Характер и емкость гардероба	Как используется гардероб
„Форум“	21,28	21,28	46,00	38,56	0,07	432 вешалки и 100 мест для галош	30% посетителей снимают галоши, 5—7% платье, 50% — галоши
„Художественный .	28,34	71,38	33	132,72	0,13	180 вешалок и 600 мест для галош	
„Горн“	53,28	81,40	1-го этажа 21,70 2-го этажа 11,40	168,78	0,19	Хранение галош 550 мест	Снимает галоши 90%
„Шторм“	35,50	Нет	Нет	35,50	0,05	Отсутствуют	
„Перекоп“ . .	32,50	17,60	Нет	50,10	0,08		
Им. Моссовета .	15,95	Нет	Нет	15,95	0,074		
„Великан“	44,88	12,60	Нет	57,48	0,10		
„Таганский“	42,88	Нет	Нет	42,88	0,05		
„Центральный“	70,96	16,51	Нет	87,47	0,10		
„Унион“ .	23,52	Нет	Нет	23,52	0,05		

ЗРИТЕЛЬ

Название кинотеатра	Характер здания, в котором помещается кинотеатр	Дата постройки	Число мест	Принцип размещения		
				партер	1-й ярус	2-й ярус
„Форум“	Здание специально построено для кино	До революции	1 340	1 000	340	—
„Художественный“			976	803	173	—
„Горн“			881	262	333	236
„Шторм“			713	713	—	
„Перекоп“			627	501	126	—
Им. Моссовета		1928 г.	675	639 ложи 36	—	
„Великан“		1912 г.	547	547	—	—
„Таганский“	Приспособлено из здания ломбарда	—	849	693	146	—
„Центральный“	Приспособлено из помещения ресторана		749	538	211	—
„Унион“	Приспособлено из жилого здания	—	413	413		

Таблица 3

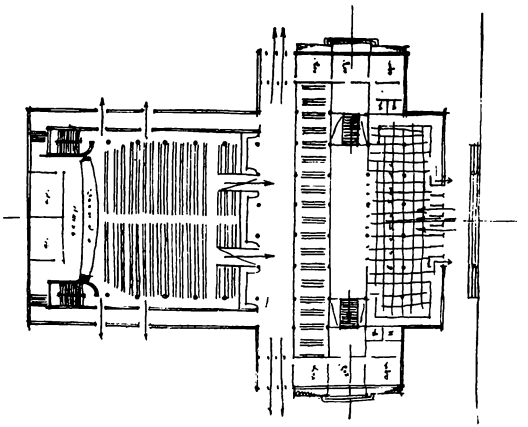
НЫЙ ЗАЛ

Форма и размеры в м	Площадь зала м²	Площадь на 1 зрителя м²	Кубатура зала м³	Кубатура на 1 зрителя м³	Расстояние между спинками кресел м	Ширина кресла м	Наличие оркестра	Наличие эстрады
Зал прямоугольной формы 34 × 16	544	0.54	5 168	3,85	0,70	0,50	—	Имеется размером 3,35 × 9,8
Зал прямоугольной формы 27,10 × 17,40	480	0,60	5 280	5,40	0,78	0,48	Имеется, размер 3×11,65	Имеется размером 7 × 14,30
Зал прямоугольной формы	434	0,50	3 352	3,80	партер 0,85 ярусы 0,70	0,49	Имеется	—
Зал прямоугольной формы 27,41 × 14,15	388	0,54	2 754	3,86	0,71	0,43	Имеется 3,4 × 8	—
Зал прямоугольной формы 29,8 × 11,59	412	0,65	2 758	6,60	0,73	0,45	Имеется 2,4 × 7,75	—
Зал прямоугольной формы 26,72 × 16,55	442	0,65	2 313	3,42	0,80	0,46	Имеется на 15 чел.	—
Зал прямоугольной формы 13 × 27	351	0,64	2 106	3,86	0,76	0,45	Имеется 3,5 × 8	—
Зал прямоугольной формы 43,44 × 10,05	434	0,51	3 426	4,00	0,75	0,45	Имеется на 12 чел.	—
Зал прямоугольной формы 25 × 15,75	507	0,67	2 742	3,66	0,73	0,45	Имеется 2,7 × 15	—
Зал прямоугольной формы 22,32 × 8,97	235	0,57	1 039	2,50	0,75	—	Имеется	—

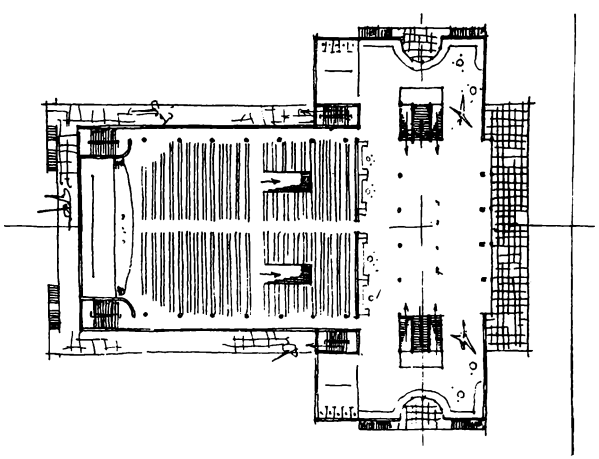
Таблица 2

ФОЙЕ

Название кино	Расположение	Общая площадь м²	В том числе м²				На 1 человека м²	Ожидание начала следующего сеанса	Наличие эстрады	Имеются ли эстрадные выступления и их характер
			собственно фойе	буфет	читальня	курительная				
„Форум“	в 1 и 2 этажах	695,19	385,14	92,00	176,49	32,56	0.52	—	Имеется	Эстрадные выступления, джаз
„Художественный“	в 1 и 2 этажах	615.00	265,4	118,00	зал хроники 134,60	97	0.63	40% длительности сеанса	Имеется	Концерты, кинохроника, эстрада
„Горн“	в 1, 2 и 3 этажах	668,00	328,60	74,20	132	132	0,74	60%	Имеется	Концерты, джаз
„Шторм“	в 1 этаже	380,72	255,54	45,00	80,18	При уборных	0,53	40%	Музыкальная эстрада	Джаз
„Перекоп“	в 1 и 2 этажах	317.80	118,00	94,40	84,39	21,00	0,50	50%	Имеется	Концерты, джаз
Им. Моссовета	в 1 этаже на уровне зала	262,95	239,44	23,51	Нет	При мужской уборн.	0.40	50%	Музыкальная эстрада	Концерты
„Великан“	в 1 этаже и антресолях	370,84	226,20	45,00	79.24	20,40	0,50	50%	Имеется	Концерты
„Таганский“	в 1 и 2 этажах	538,00	300.20	72,75	139,25	25,81	0,63	40%	Имеется	Тематические концерты, лекции
„Центральный“	во 2 и 3 этажах	432,72	243,69	123.53	65.50	Использован вестибюль	0.57	35%	Имеется	Концерты, джаз
„Унион“	во 2 этаже	200,98	163,62	37,38	16,10	—	0.50	50%	Имеется	Эстрада, оркестр



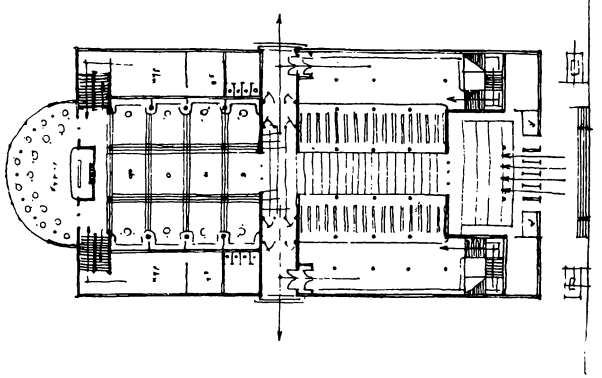
Однозальное кино, тип. I. План 1-го этажа
Проектировал Т. Заикин



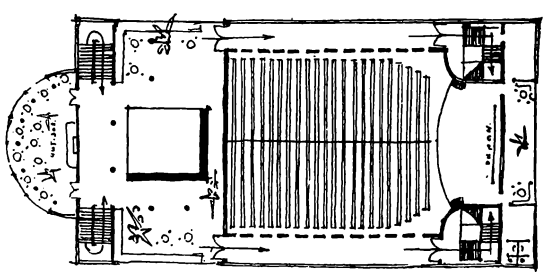
Однозальное кино, тип I. План 2-го этажа
Проектировал Т. Заикин

она взята из реального задания кино для Челябинска. Оптимум размера и формы зрительного зала в это исследование не вошли.

Отправным примером для сравнения приняты проекты однозальных кино той же емкости. Один — тип I — спроектирован Т. Заикиным, другой — тип II — представляет фрагмент Воронежского дворца культуры,



Однозальное кино, тип II. План 1-го этажа.
Арх. Я. Корнфельд

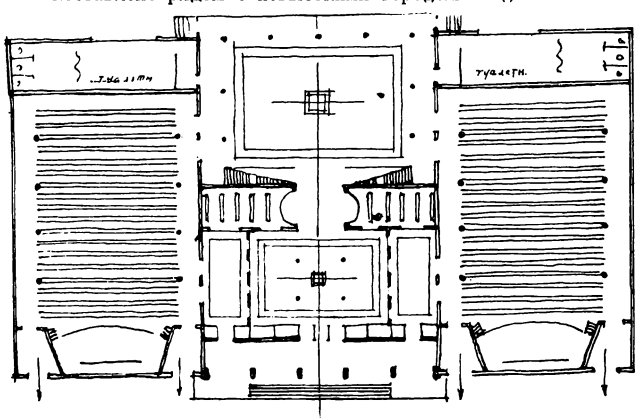


Однозальное кино, тип II. План 2-го этажа.
Арх. Я. Корнфельд

спроектированного автором этой статьи. Оба проекта обладают всеми чертами правильно решенного однозального кино и различаются приемом размещения зрительного зала. Первый проект размещает зал амфитеатром, который начинается с уровня земли и заканчивается на уровне второго этажа, где расположено главное фойе. Во втором проекте зрительный зал решен партером во втором этаже, под ним—вестибюль и фойе. Оба проекта имеют ясный и логически развивающийся график движения, удоб-

но расположенные, обтекаемые гардеробы, просторные вестибюли, фойе, буфеты. На принципах этих двух проектов были построены затем схемы двух-, трех- и четырехзального кино, после чего проделано сравнение их архитектурных и экономических качеств.

Тип III и VI представляют вариации темы двух зал, размещенных в одном уровне. Тип III — невысокое, павильонного типа кино, уместное в парке, на просторной территории. Все залы — в одной плоскости, наружная игра объемов создается разницей высот обслуживающих помещений и двух зрительных зал. Тип VI собран плотнее, залы размещены смежно и фойе—над вестибюлем. Это здание несколько монолитнее и выше и может уже быть поставлено рядом с невысокими городскими домами.



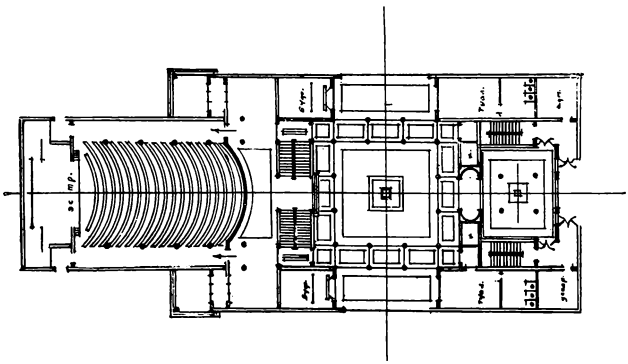
Двухзальное кино, тип III. План 1-го этажа

Тип V представляет вариацию более компактного решения: небольшие зрительные залы здесь размещены друг над другом. Над вестибюлем на средней отметке между зрительными залами помещено фойе. Этот вариант представляет частный случай решения, так как при несколько большей емкости зрительных зал размещать их друг над другом нежелательно по конструктивным и пожарным условиям.

Более универсальным является решение, предлагаемое типом IV. Один зрительный зал размещен здесь целиком своим партером на уровне земли, другой — над фойе и вестибюлем. Этот вариант обладает хорошими объемными качествами, ясным развитием внутреннего пространства и тем несомненно важным удобством, что две трети публики находятся на уровне земли в зрительном зале и в фойе. При этом эвакуация всего здания исключительно проста. Фойе на уровне земли имеет еще и то достоинство, что оно дополняется летними площадками кафе и вклинивается ими в сад, служащий наиболее привлекательным летним фойе для ожидания.

Лаконичность объема и его достаточная высота (16—17 м) позволяют трактовать кино в монументальных формах общественного здания и размещать его на открытой городской площади.

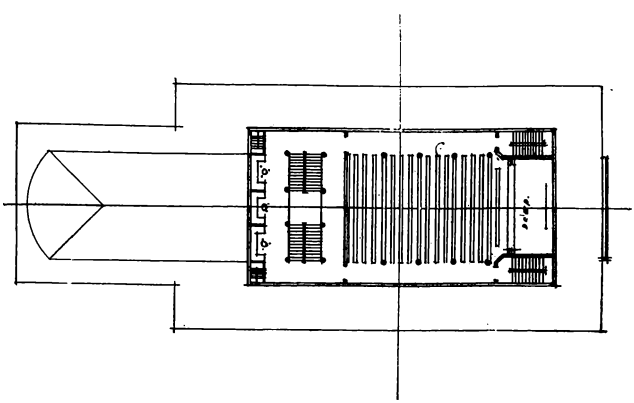
Следующие варианты — тип VII и VIII трех- и четырехзального кино— построены на тех же схемах. Их исследование преимущественно экономическое, так как объемно-пространственное исследование вряд ли могло бы когда-нибудь считаться полным и исчерпывающим.



Двухзальное кино, тип IV. План 1-го этажа

В трехзальном кино два зала находятся на уровне земли, а третий — над вестибюлем и фойе. В обоих случаях взят принцип типа IV — преобладающая часть публики остается на уровне земли и фойе связано с садом.

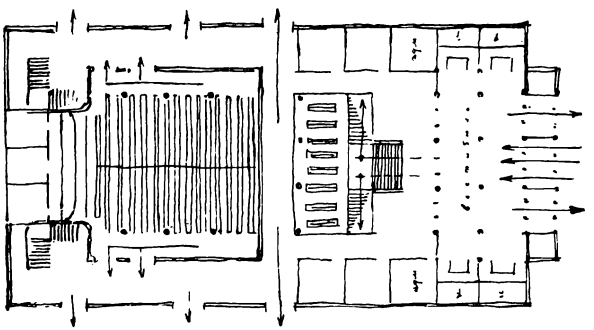
Соотношение высот и площадь застройки в последних двух вариантах становится менее выгодным, чем в типе IV двухзального кино, так как при той же высоте площадь значительно вырастает.



Двухзальное кино, тип IV. План верхнего зала

Отправным принципом исследования явилась полная идентичность и сравнимость условий, организуемых в разных кино: принята однообразная номенклатура помещений, нормы площади, высоты.

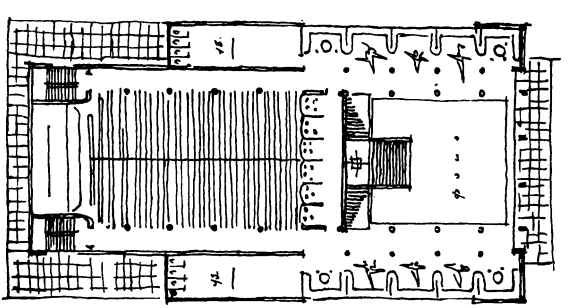
При переходе от однозального к двухзальному кино мы получили радикальное изменение всей бытовой обстановки кино — сокращение ожидания, рациональное использование подсобных помещений, вестибюля, фойе



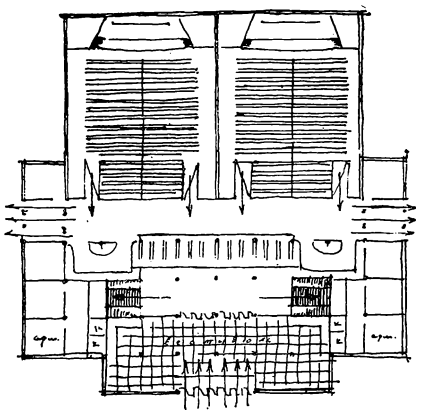
Двухзальное кино, тип V. План 1-го этажа

и др., возможность отказа от гардероба, повышение комфорта внутри зала и, наконец, громадную экономию кубатуры. Так, вместо 20,00—20,40 м³ в типе I и II мы получили для типов III, IV, V и VI кубатуру в пределах 13,40—15,70 м³ на одного человека. Экономия составила от 30 до 25% объема и стоимости.

Трехзальное кино представляет еще большую эластичность в эксплоатации и, сохраняя всю сумму удобств двухзального кино, заметно увеличивает экономию капитальных затрат. На одного зрителя здесь приходится 11,50 м³, т. е. экономится уже 44%. Совершенно очевидно, что сокра-



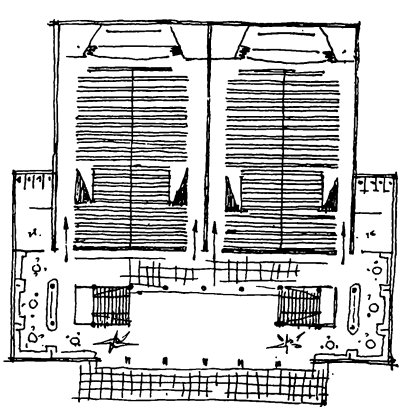
Двухзальное кино, тип V. План верхнего зала



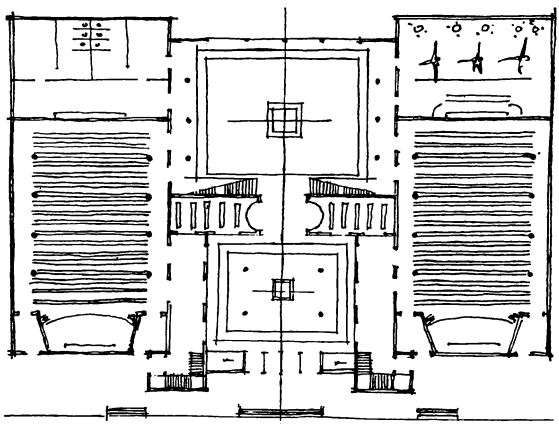
Двухзальное кино, тип VI. План 1-го этажа

щение кубатуры влечет за собой, помимо удешевления строительства, и значительное удешевление эксплоатации здания меньшего объема.

Интервалы в 30—40 минут между началами сеансов в трехзальном кино достаточны для четкого графика эксплоатации. В фойе допускаются только имеющие билеты на один ближайший очередной сеанс. Поэтому все подсобные помещения используются еще интенсивнее и выгоднее, чем в двухзальном кино. При переходе к четырехзальному кино условия эксплоатации теряют эту четкость. В короткий 20—25-минутный интервал

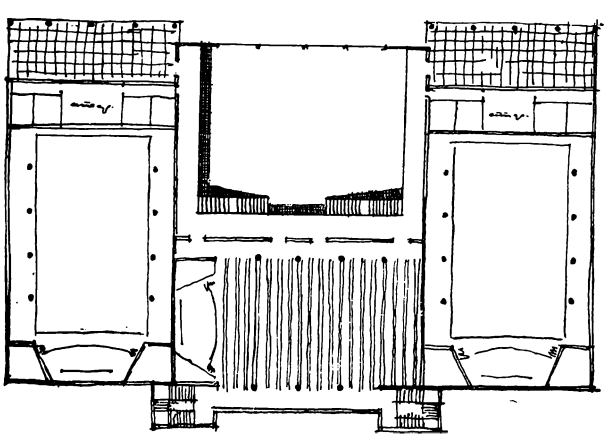


Двухзальное кино, тип. VI. План 2-го этажа

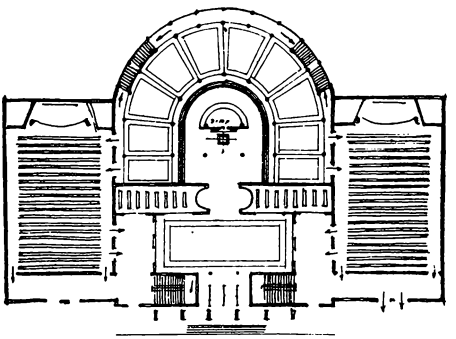


Трехзальное кино, тип VII. План 1-го этажа

между сеансами уже трудно, или совсем невозможно, отделять полностью публику, имеющую билеты на различные сеансы, и необходимо уже предусмотреть такие моменты, когда «хвост» одной смены будет догонять «голову» другой смены. Здесь все подсобные помещения должны уже рассчитываться на емкость не одного зала, а двух. Это сводит на-нет значительную часть экономии, и мы получаем даже некоторое снижение экономических показателей по сравнению с трехзальным кино. В трех-



Трехзальное кино, тип VII. План 2-го этажа

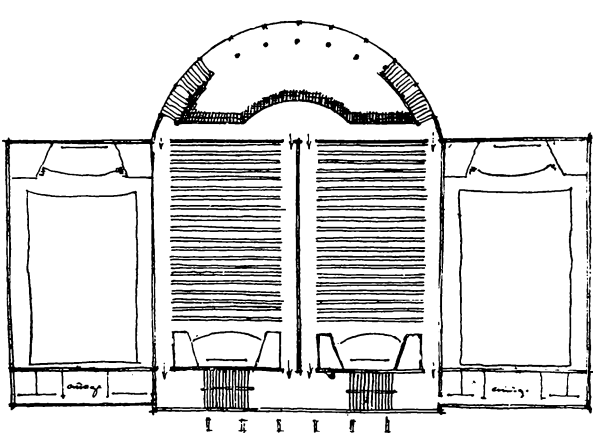


Четырехзальное кино, тип VIII. План 1-го этажа

зальном кино типа VII на одного человека приходится 11,50 м³, в четырехзальном типа VIII — 11,70 м³.

Но это сравнение вообще нельзя продолжать механически, рассматривая исключительно условия внутри здания кино. Так как нельзя сокращать число мест в одном зале ниже нормального минимума, который назовем пока условно — 400 мест, то прибавление каждого последующего зала влечет за собой увеличение концентрации киносети и ее отдаления от потребителя.

Двухзальное кино на 800 мест пропускает в вечер за шесть сеансов 4 800 человек, т. е. обслуживает около 120 тыс. населения, размещенных на площади с радиусом в 1 км.



Четырехзальное кино, тип VIII. План 2-го этажа

Расчет: при шести сеансах в день получаем в месяц $6 \times 800 \times 30 = 144$ тыс. мест; если принять два посещения кино в месяц на зрителя, получим $144\,000 : 2 = 72$ тыс. зрителей, составляющих 60% всего населения, включая детей младшего возраста, нетрудоспособных и больных, т. е. все обслуживаемое население составит $72\,000 : 0{,}6 = 120$ тыс. чел.,

№ № п/п	тип кино театра	колич зад по м.	кубатура здания м³	на одного чел м³
1		1 / 900 м.	18.350	20.40
2		1 / 900 м.	18.000	20.00
3		2 / 450 м.	12.050	13.40
4		2 / 450	12.200	13.56
5		2 / 450	14.000	15.50
6		2 / 450	14.100	15.70
7		3 / 450	15.000	11.50
8		4 / 450	21 000	11.70

Сравнительная таблица

расселенных с плотностью 300 чел. на 1 га, на площади 400 га, т. е. радиусом около 1 км вокруг кино.

Трехзальное кино на 1 200 мест обслуживает $\frac{6 \times 1\,200 \times 30}{2} =$ $= 108$ тыс. зрителей в месяц, или 180 тыс. населения, расселенного на площади 600 га с радиусом около 1,25 км.

Четырехзальное кино на 1 600 мест обслуживает $\frac{6 \times 1\,600 \times 30}{2}$ $= 144$ тыс. зрителей, или $144\,000 : 0{,}6 = 240$ тыс. населения, размещенного на площади в $240\,000 : 300 = 800$ га с радиусом около 1,5 км.

В последнем случае мы подошли к пределам допустимой концентрации сети кино. Даже в крупнейших городах нет основания заставлять посетителя преодолевать более 1,5 км расстояния до кино, если мы остаемся на принципе приближения кино к населению. А на этом принципе мы обязаны настаивать, так как он является ведущим в построении всей культсети городов и 10 июля 1935 г. получил высокоавторитетное подтверждение в решении партии и правительства о генеральном плане Москвы.

Таким образом, ни построение схемы работы кино, ни интересы обслуживаемого населения не допускают увеличения числа зрителей более

1 600—2 000 для крупнейших городов и числа зал больше четырех. Выбор числа зал и емкости каждого в пределах общей вместимости кино решается в каждом случае индивидуально, с учетом характера расселения и профиля зрителя данного района. При этом залы не должны быть обязательно равные. Их емкость выгодно вырьировать, особенно в трех- и четырехзальном кино. Оптимум емкости зала ограничивается не только условиями работы и экономическими соображениями эксплоатации, но, в первую очередь, нормальными строительными и акустическими условиями. Практически установлены следующие пределы для нормальных условий: предельное удаление зрителя от экрана — 30 м, наибольший размер экрана, по ширине равный ⅕ удаления, т. е. 6 м, и удаление первого ряда на 1,0—1,25 этого размера экрана, т. е. на 6,0—7,5 м.

В этих пределах выполняется и требование, сформулированное немецкими исследователями Р. Цукер и О. Геркт, допускающими для самого удаленного зрителя минимум горизонтального угла зрения к краям экрана в 8°. Максимум отклонения от перпендикуляра до ближайшего к экрану места принимается в 45°. Последнюю величину для устранения искажений лучше ограничивать 30°.

За экраном необходимо сохранить расстояние не менее 1 м для громкоговорителя. Другие ограничительные условия, определяющие хорошую видимость в зале: соотношение высоты экрана к его ширине, равное 3 : 4, размещение нижней грани экрана не меньше чем на 1,80 м над уровнем пола первого ряда при низко расположенной камере, и во всяком случае не ниже, чем допускает пересечение нижнего проекционного луча с вертикалью в 1,80 м, равной высоте человека; иначе возможны тени от проходящих на экране. Аппаратуру идеально располагать на перпендикуляре к центру экрана, но это редко удается. Предельный угол проекционного центрального луча по горизонтали или вертикали с перпендикуляром к центру экрана по условиям нашей киноаппаратуры допускается в 12°. Для акустических условий предъявляются обычные для аудиторий требования хороших пропорций зала и по возможности отсутствия поверхностей, концентрирующих звук.

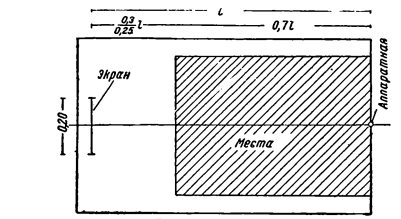
Если исходить из указанных требований в пространственном построении кинозала и в планировке зрительных мест, то в пределах 1 000 мест мы предпочтем расстановку мест сплошными рядами с диференцированной эвакуацией через много дверей в боковых стенах зала. За пределами 500 — 600 мест естественно устраивать балкон, что сохранит площадь, оправдает увеличение высоты для создания хороших пропорций зала и лучших зрительных и акустических условий. Элементарное сравнение убеждает, кроме того, и в значительной экономии объема зрительного зала.

Расстановка мест сплошными широкими рядами носит у нас название «немецкой системы». Она, действительно, имеет наибольшее распространение в странах Европы, где зрительные залы кино редко превосходят по емкости 2 000 мест. Когда число мест превосходит 1 000, сплошные ряды разделяются одним средним проходом. Уклонения от системы сплошных рядов наблюдаются лишь в тех случаях, когда условия генплана не позволили осуществить ее с удобством.

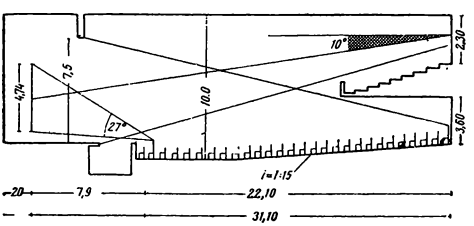
Американские кино с их грандиозными залами практикуют смешанную систему сплошных рядов, разделенных проходами от задней стены к эст-

раде. Объясняется это чрезвычайной шириной зал и неудобствами участков, чаще всего не позволяющих устраивать боковую эвакуацию, и главным образом отсутствием организованных смен публики. На стр. 286 приводится табл. 4, иллюстрирующая методы планировки мест в зависимости от условий генплана и соотношения мест в партере и на балконе[1].

Одно время балконы у нас изгонялись из проектов новых театров. Мотивом послужило стремление к равенству условий и объединению зрительного коллектива на равноценных по качеству местах. Скоро обнаружилась



План зрительного зала



Разрез по залу на 1000 мест (вариант с балконом)

Нормальное размещение экрана

ложная демократичность этого принципа — места располагались на огромной площади, выходя за пределы нормального удаления. Пропорции зала получались очень плохие или, в тех случаях, когда высота зал доводилась до хорошей пропорции, объем становился чрезмерно велик, акустически неблагоприятен и неэкономен. Другой мотив высказывал мне В. Э. Мейерхольд: «Артист должен знать, куда ему глядеть, когда он на сцене; амфитеатр зрителей должен быть единым, иначе артист «клюет крупу», т. е. по традиции смотрит в партер, а с галерки публика видит только его лысину». Необходимо заметить, кстати, что в крутом амфитеатре строящегося по проекту самого В. Э. Мейерхольда театра верхние ряды находятся на высоте, по крайней мере равной третьему ярусу над партером, так что беспокоившее автора недоумение актера остается здесь полностью.

Но все эти соображения имеют для кино совершенно иной смысл — здесь нет актера, нет пространственной постановки, а есть плоскость эк-

[1] Табл. 4 и схемы расстановки мест и размещения экрана разработаны арх. В. Щербаковым.

Таблица 4

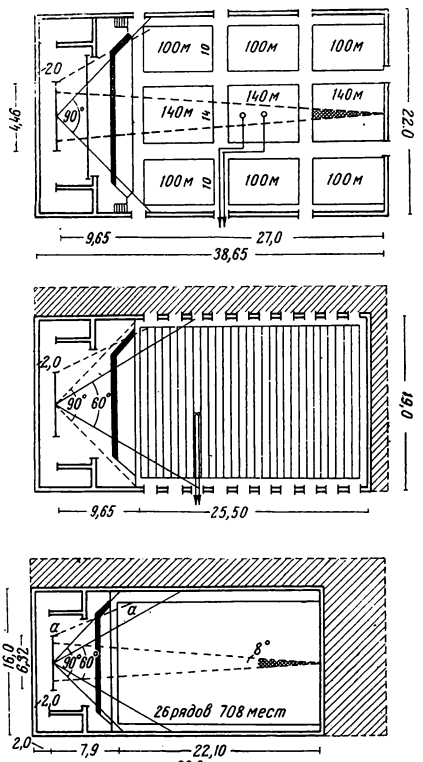
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

вместимости, системы расстановки мест в зрительных залах и системы загрузки и разгрузки зрительных зал в лучших зарубежных кинотеатрах

Наименование театра	Местонахождение	Архитектор	Вместимость[1]			Система расстановки мест	Участок свободный или случайный	Система загрузки—разгрузки партера
			общая	партера	балкона			
„Р о к с и“	Берлин	Пунитцер	992	706	286	Немецк.	Свободный	Боков. двусторон. через кулуары
„Универвум“		Э. Мендельсон	1 745	1 315	430			Боков. односторон. через кулуары
„Лихтбург“		Френкель	1 994	1 150	849			Боков. двусторон. через кулуары
„Атриум“		Липп. Шлоенбах и Якоби	2 025	1 025	1 000			Боков. двусторон. через кулуары
„Титан“			1 924	1 918	506			Односторон. через боковые кулуары
„Мерседес“		Вильямс	2 244	2 244	—	Немецк. / русск. (с прох.)		Двусторон. через боковые кулуары
„Капитолий“		Пельциг	1 294	739	555	Немецк.		
„Капитолий“	Гейдельберг	Дариус	875	562	313	Русск.	Несвободн.	Загрузка сзади. выгрузка через боковые кулуары
„Турмштрассе“	Берлин	—	776	776		Немецк.	Свободный	Загрузка сзади. выгрузка боковая, непосредств.
„Камерлихтшпиль“	Хемнитц	Базарке	811	811	—	Русск.	Несвободн.	Загрузка сзади и выгрузка боковая. через шлюз
„Камерлихтшпиль“.	Берлин	Шталь	—	1 600	—	Немецк.		Загрузка сзади и выгрузка односторон., через коридоры
„У Ф А“	Кельн	Рифан	2 000	—	—	Немецк. / русск.		Загрузка сзади и с боков. выгрузка на боковые стор.
„Ривьера“	Омайя США	И. Эберсон	2 648	1 560	1 088	Русск.		Загрузка сзади. выгрузка в боковые стороны
„Орфей“	Нью-Йорк США	Жаксе, Коон, Дурбуен	2 400	1 350	1 050			То же
„Зигфельд“	„	Т. Ламб и	1 868	966	902			
„Барцелло“	Мадрид Испания	И. Урбан Л. Т. Зото	1 006	800	206			

[1] Количество мест дается приблизительное.

рана, и нужно только в размещении мест не заходить за предел 30° отклонения луча зрения от перпендикуляра к середине экрана. Устройство балкона является эффективной мерой разумного насыщения объема зала зрителями. Нас не увлекают балконы американских кино с их резко выраженным коммерческим обоснованием, но нормальный балкон, мало на-



Сравнение систем размещения мест

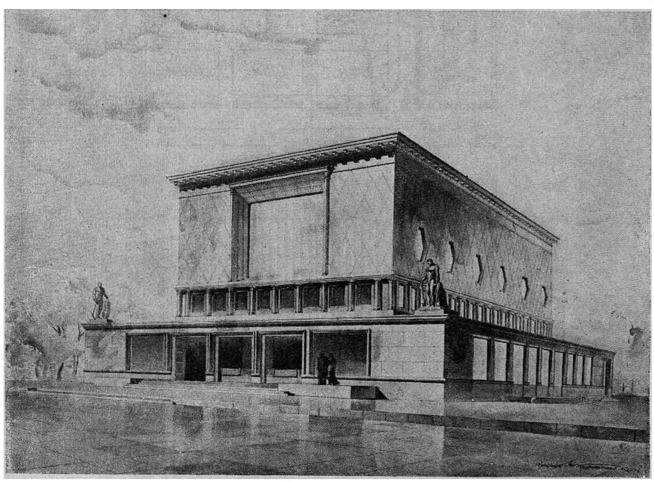
висающий над партером, не может встретить никаких обоснованных возражений.

В Европе, даже в таких маленьких и фешенебельных кино, как «Распайль» и «Марбёф» в Париже или «Фламман» в Стокгольме, устраиваются балконы.

Остается еще одно указание о киноаппаратной. Место аппаратной — позади зала — определяется ограниченным углом наклона проекционного

луча; для нашей аппаратуры предел — 12°, для европейской — 18°. Размер аппаратной следует рассчитывать на три поста, включая один резервный.

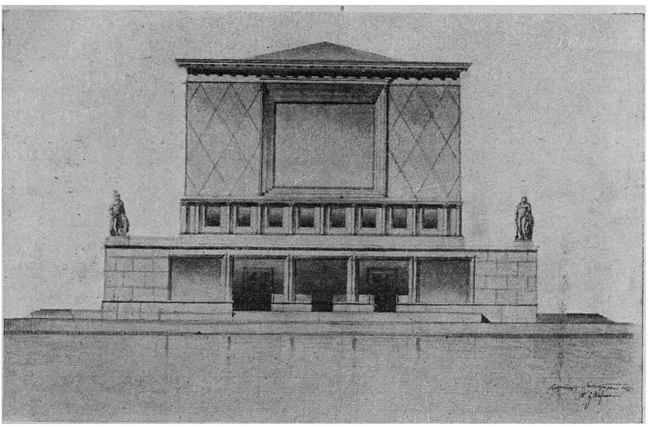
Группа помещений при аппаратной в звуковом кино значительно выросла и состоит из радиостудии, умформенной, перемоточной, аккумуляторной (рассчитанной также и на аварийное освещение здания), ремонтной, комнаты механика и уборной — целый комплекс производственных помещений, нуждающихся в естественном свете и вентиляции. Кроме аппаратной, все остальные помещения при многозальной системе могут быть объединены, и тогда мы избежим перерасхода площади на их дублирование.



Проект кино для г. Челябинска. Перспектива
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина

Наконец, об эстраде: нужна ли она и в каких размерах? Мы не практикуем дивертисмента, у нас не выступают «герлс», но эстраду тем не менее следует и нам устраивать. Площадь эстрады естественно и неизбежно остается между первым рядом и экраном, и ее устройство не вызывает специального перерасхода. Незачем увеличивать глубину эстрады дальше потребного минимума, ширину можно также держать возможно ближе к ширине экрана. Для этого может послужить и трапецоидальная форма зала, сужающаяся к эстраде почти до ширины экрана. Решение зала, расширяющегося к задним рядам, подсказывается желанием максимально увеличить число лучших мест в задних рядах и сократить число худших мест в передних рядах. Однако в пределах 400 — 500 мест нет оснований прибегать к усложнению формы и конструкции зала, так как он не широк и увеличить число мест в задних рядах можно устройством балкона.

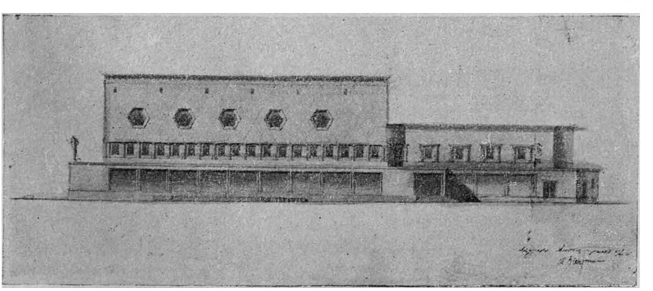
Сформулированные и предложенные мною принципы организации многозального кино приняты Управлением кинофикации при СНК РСФСР и



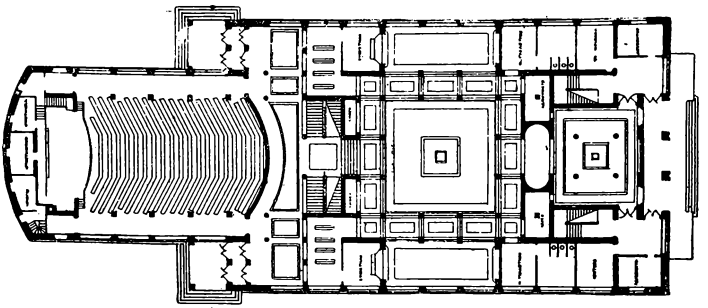
Проект кино для г. Челябинска. Главный фасад
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина

легли в основу проектирования нескольких кино. Уже составлены проекты для Бежицы, Нукуса, и сейчас разрабатываются типовые проекты на 1936 г.

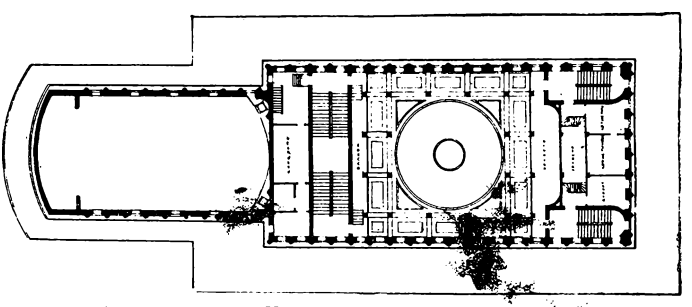
На этих же принципах построен проект кино для Челябинска, выполненный нами в порядке экспериментальной работы во Всесоюзной академии архитектуры по заданию Управления кинофикации. Два зала по 450 зрительных мест размещены по принципу приведенного в анализе типа IV. Один зал на уровне земли, другой над главным фойе. Здание кино обращено к городской площади. Просторный участок озеленен и будет служить летним фойе. Компактный объем верхнего зала поставлен на стилобат из окружающих фойе невысоких подсобных помещений. Высота



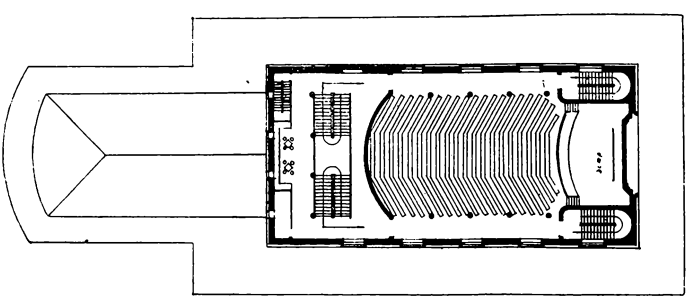
Проект кино для г. Челябинска. Боковой фасад
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина



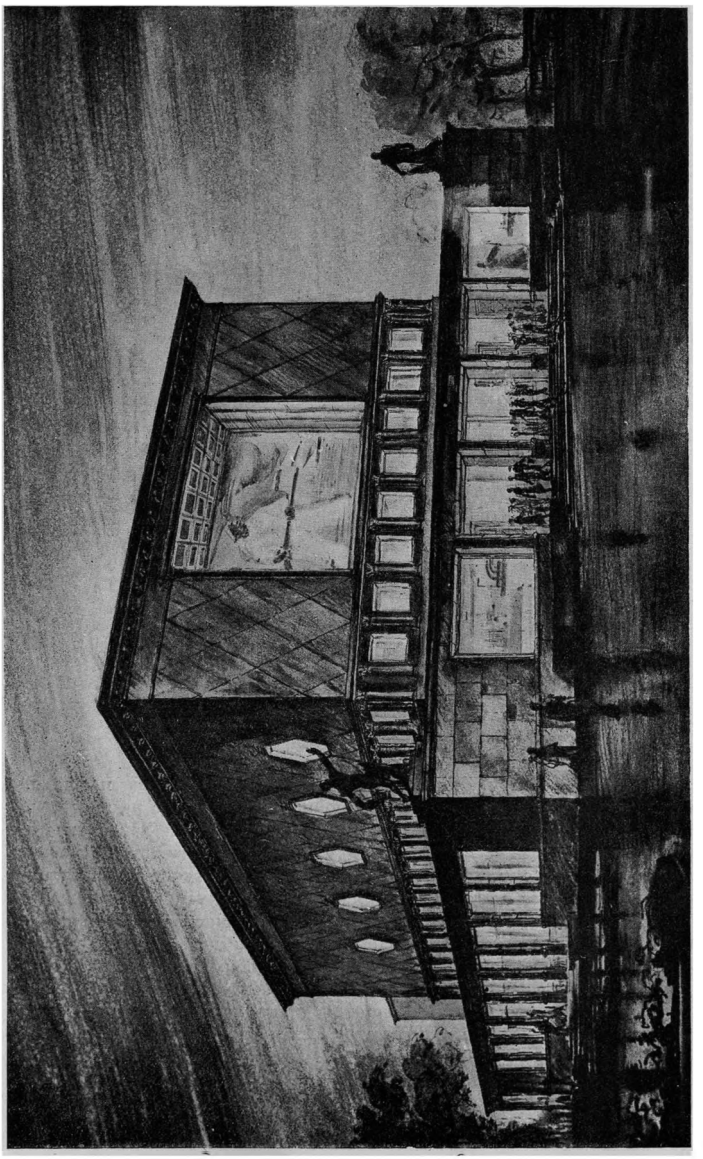
Проект кино для г. Челябинска. План 1-го этажа
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина



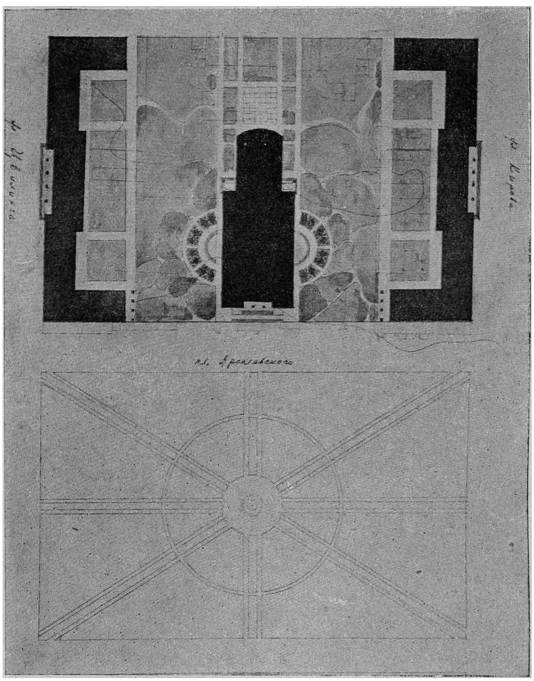
Проект кино для г. Челябинска. План антресольного этажа
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина



Проект кино для г. Челябинска. План верхнего зала
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина

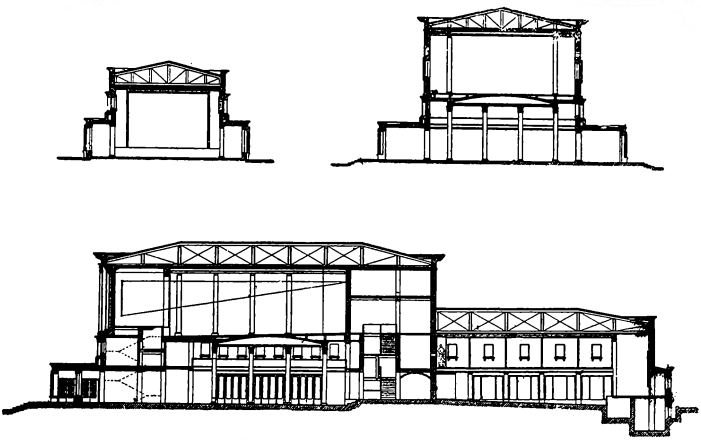


Проект кино для г. Челябинска. Перспектива здания при ночном освещении
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина

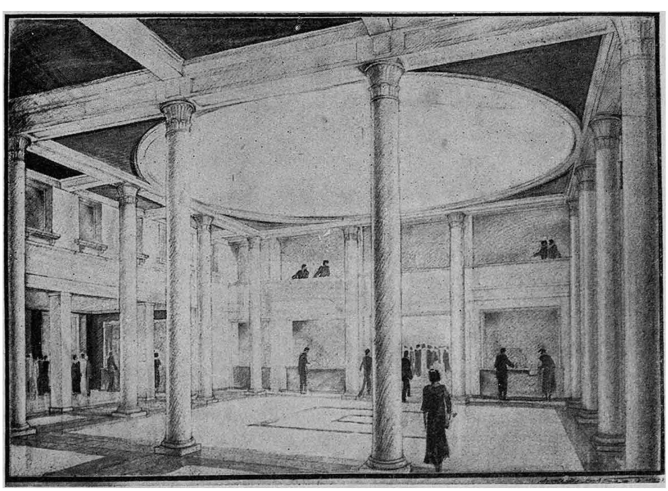


Проект кино для г. Челябинска. Генеральный план
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина

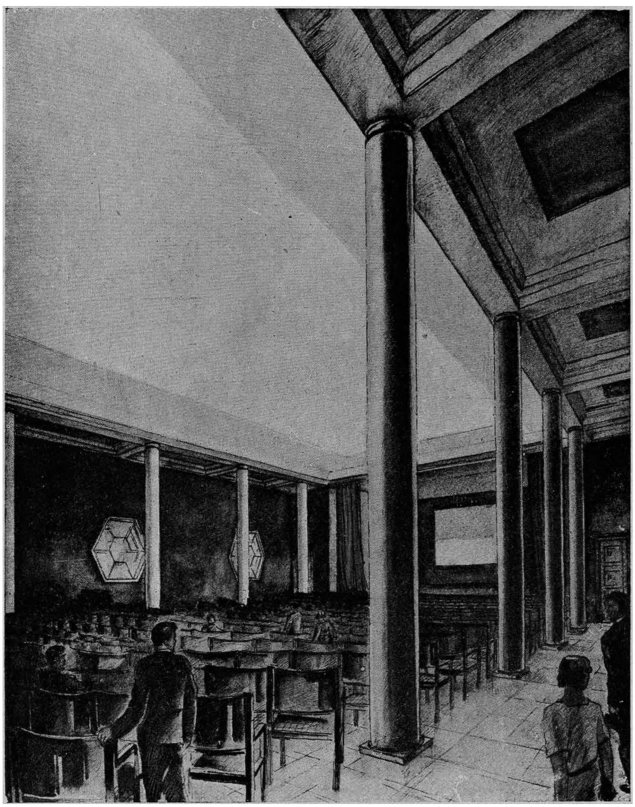
главного объема в 18 м достаточна, чтобы доминировать на площади. Отношение высоты к периметру создает стройный силуэт кино на площади. Основной архитектурной мыслью было добиться единства и лаконичности объема и выразительности его разработки минимумом элементов. Назначение стилобата не только в том, что он составляет контраст со стоящим на нем главным объемом, но еще и в том, что в нем с наибольшей экономией разместились кафе, гардероб, подсобные и административные помещения кино. На главный фасад обращен трехпролетный портал входа. По бокам его — две витрины для фотографий кадров и исполнителей и для афиш. Рельеф колонн мелкого ордера и частых окон образует пояс, передающий тяжесть зала стилобату. Торцовая стена зала имеет глубокую декоративную впадину, по всему периметру освещенную спрятанными софитами. В этой впадине монтируются объемные и живописные макеты отдельных кадров текущей картины. Вечером освещены пять пролетов в стилобате, полоса мелких окон и декоративная ниша. Таким образом, в здании созданы стабильные, связанные с архитектурой места для деко-



Проект кино для г. Челябинска. Разрезы по зрительным залам
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина



Проект кино для г. Челябинска. Интерьер фойе
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина



Проект кино для г. Челябинска. Интерьер верхнего зала
Арх. Я. Корнфельд при участии Т. Заикина

рирования, избавляющие от обычного хаоса нагроможденных рекламных декораций.

Во входном портике — четыре двери: две летних ведут прямо в вестибюль, две зимних — через тамбуры с усложненным графиком. Просторные вестибюли с двумя кассами и главное высокое фойе, крытое в центре куполом — железобетонной оболочкой. По бокам фойе — кафе, туалетные и уборные. На главной оси — четыре ступени приводят на уровень партера нижнего зала. Здесь же расположены две лестницы в верхний зал. К стене лестниц примыкают ниши двух киосков и далее — небольшие ниши запасных гардеробов. Вход в нижний зал — с торца, в широкие проходы небольшой высоты, контрастирующие с 7-метровой высотой зала.

Арх. А. Я. Карра

ТЕАТРЫ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

Непрерывный рост культурного уровня нашей страны предъявляет все более и более повышенные требования к методам и организационным формам обслуживания посетителей наших парков и садов. Ряд ныне практикуемых еще кустарных форм работы в парках, проводимых зачастую на пыльных площадях, площадках, с пенька, с табуретки, со скверно выполненных времянок — должен быть изжит. И здесь значительная роль должна быть отведена театрам под открытым небом, как весьма гибким формам организации и воздействия на массы посетителей парков и садов. Перед проектировщиками открытых театров вплотную встал ряд ответственных задач как архитектурного, так и функционально-«технологического» порядка. Архитектура театров открытого типа должна пользоваться всеми ей доступными средствами художественной выразительности с тем, чтобы поднять их до уровня произведений садово-паркового искусства, чтобы архитектурное выражение этих типов театра сочеталось бы с их практическим назначением.

Отличие открытых театров от театров закрытого типа должно заключаться в *специфической организации пространственных взаимоотношений комплекса — сцены и мест для огромной массы зрителей, расположенных под открытым небом.*

Отсутствие потолка и увеличение количества мест при механическом повторении в основном форм закрытого театра, что сплошь и рядом мы видим в существующей архитектурной практике, не может, конечно, обеспечить должного и полноценного решения поставленной проблемы. Порочная архитектурная организация взаимосвязи комплекса «сцена и зрительный зал» тем более опасна, что неизбежно влечет за собою порочную практику гастролирующих на открытом воздухе театров и тем самым препятствует здоровому развитию тех процессов, которые, казалось, архитектура призвана была обслужить.

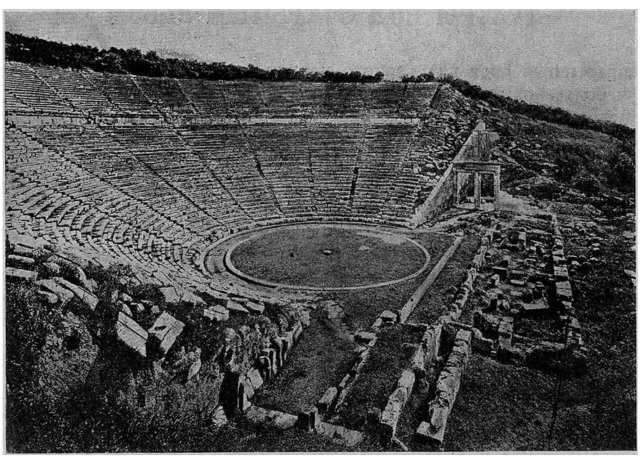
Архитектура закрытых театров в поисках безрангового и притом массового зала сплошь и рядом обращается к образцам античности, к ее открытым гигантским амфитеатрам с кольцеобразным размещением зрителей вокруг сцены-арены.

Из анализа, например, греческих театров в Эпидавре, театра Диониса в Афинах, римского театра в Аспенде, а также театров Ренессанса, созданных в XVI в. под влиянием реконструктивных работ над римским театром

(Theatro Olympico — Vicenza, арх. Палладио), итальянских театров XVII в. (Theatro Farnese—Parma), шекспировского театра XVI в. в Англии—можно извлечь ряд интересных и поучительных уроков. Особенное внимание следует уделить театрам античности, мимо которых, безусловно, не может пройти «новый» театр под открытым небом. К тому же начало европейского театра было положено греко-римской культурой, превратившей доисторическое зрелище в произведение искусства [1].

ТЕАТР АНТИЧНОЙ ГРЕЦИИ

Архитектура театров, как и пропилеев, составляла одну из ветвей религиозного искусства греков.



Греческий театр в Эпидавре. Общий вид

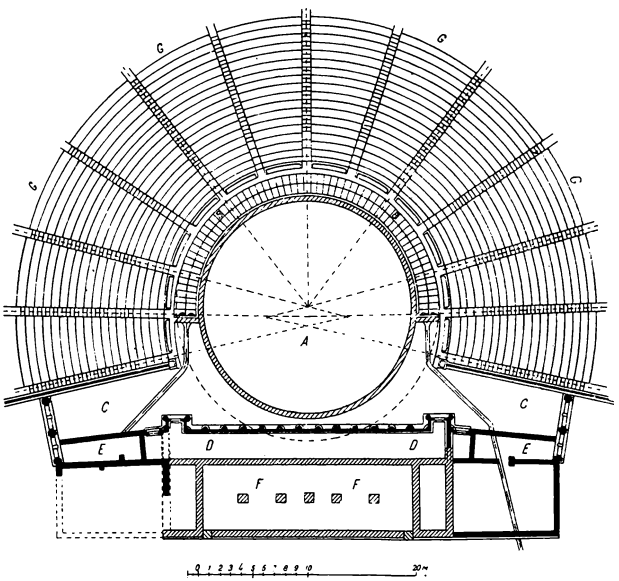
В наиболее древние времена местом действия дионисий были круглые площадки, находившиеся обыкновенно вблизи храмов. В середине площадки стоял алтарь. Зрители сообщались с хором и соединялись в одну процессию с действующими лицами. Таким образом возникла орхестра.

Место театрального действия изменялось параллельно с изменениями формы греческого спектакля (комедия, трагедия, драма) и с его развитием. Постепенно образовались первые элементы театрального здания, дополнявшие орхестру, — сцена, называемая «логейон», т. е. место, где гово-

[1] Сообщаемые в этой работе сведения являются частью первичных материалов, собираемых к архитектонографии театров под открытым небом, которым в дальнейшем автор надеется посвятить большую монографию. Соответственно проводимой стадии работы, в основном сводящейся к первичному накоплению материалов и систематизации их, автор затрагивает некоторые архитектурно-планировочные вопросы без увязки с историей развития сценического действа и вне социологических обобщений и выводов; это — дальнейшие этапы углубленной работы над темой, к разработке которой должны быть привлечены, помимо архитектора, театроведы, социологи и т. п.

рят, и «скена», т. е. шалаш или палатка для переодевания. Вначале число актеров было незначительно и поэтому логейону придавали форму длинного и узкого коридора-помоста. При дальнейшем развитии, в V в. до н. э., театр греков знал: 1) орхестру, 2) театрон (места деревянной конструкции для сидения), 3) скену — также деревянную, 4) просцениум.

Главные его формы устанавливаются в IV столетии. Возникают театроны с каменными сидениями и с таким же основанием сцены. Самая же сцена из акустических соображений была еще деревянной. Лишь в последующее эллинистическое время, помимо театров смешанных конструкций, строятся театральные сооружения целиком из камня.



Греческий театр в Эпидавре. План

Главнейшие греческие театры находились в следующих местах:

В собственно Греции: 1) театр Диониса в Афинах, 2) Сиракузах, 3) Таормине, 4) Делосе, 5) Дельфах, 6) Херонее, 7) Эпидавре (наиболее типичный), 8) Мегалополе (Аркадия), 9) театр близ Зеа (в Пирее), 10) Аргосе, 11) Сикионе, 12) Спарте, 13) Форике, 14) Эгине, 15) Мессене, 16) Оропе (хорошо сохранился), 17) Книде, 18) Драмиссе, 19) Мегалополе, 20) Мантинее, 21) Риниассе (в Эпире), 22) Плеуроне, 23) Мелосе на Делосе, 24) Эретрии, 25) Никополе, 26) Магнезии и 27) в Синии (в Эпире).

В Малой Азии: 1) в Пергаме (хорошо сохранилась сцена), 2) в Эдзанах, 3) Перге, 4) Аспенде (типичен и хорошо сохранился), 5) Патарах, 6) Телмиссе, 7) Кисфене, 8) Антифелле, 9) Мирах, 10) Ассосе, 11) Эфе-

се, 12) Милете, 13) Линде, 14) Стратонисе, 15) Приене, 16) Селинунте (Киликия), 17) Анамурии, 18) Сагалоссе, 19) Лаодиссе, 20) Гиерополе, 21) Сиде и 22) в Лимирах.

В Сирии: в Герасе.

В Сицилии: 1) два театра в Таормине, 2) Катании, 3) Сиракузах, 4) Гимере, 5) Палаццоло-Акрейде (римская сцена), 6) Тиндариде и 7) в Сегесте.

Построение

Витрувий говорит:

«В греческих театрах должны применяться не совсем такие же правила построения. Во-первых, в основной круг, в который в римском театре заключаются четыре треугольника, вписываются три квадрата, углы которых касаются линии окружности; сторона одного из квадратов, ближайшая к сцене и отрезающая сегмент круга, определяет этой чертой границу просцениума. Параллельно этой черте проводится линия, касательная крайней части окружности, определяющая переднюю сторону сцены; через центр орхестры и параллельно черте просцениума проводится линия, и там, где она пересекает справа и слева окружность, на оконечностях полукруга, отмечаются центральные точки. Поставив ножку циркуля на правую точку, описывают дугу, начиная от левой стороны промежутка между ними к левой части просценимума; и точно так же, перенеся центр на крайнюю левую точку, описывают дугу, начиная от правой стороны этого промежутка к правой части просцениума. Таким образом, посредством плана с тремя центрами у греков получается более обширная орхестра и более глубокая сцена при меньшей ширине помоста (pulpitum), которую они называют «логейон»; и это потому, что у них трагические и комические актеры играют на сцене, остальные же исполнители действуют на пространстве орхестры; и поэтому по-гречески они называются различно: одни «сцениками», другие «фимеликами». Вышина этого логейона должна быть не меньше десяти и не больше двенадцати футов. Ступени лестниц между клиньями и сиденьями до первого кругового прохода должны итти в направлении углов квадратов; начиная от этого прохода, должны итти еще промежуточные лестницы, и это удвоение должно продолжаться до самого верха в зависимости от числа круговых проходов» (Витрувий, книга V, глава 7, § 1 — 2).

Орхестра

План греческого театра развивался от основного круга орхестры.

Перро, в примечаниях к Витрувию, давшему описание архитектуры античных театров, одновременно для театров греков и римлян, так поясняет назначение орхестры: «Самое низкое место театра, сделанное полукругом [2], замыкающимся в середине мест для зрителей, называлось орхестрой, потому что в греческих театрах на этом месте танцовали балеты («орхеомай» значит «пляшу», «скачу»).

Слово «сцена» Витрувий берет в общем смысле для обозначения всего того, что относится к актерам, как к тем, которые поют или говорят, так

[2] В этом отрывке речь идет не о греческом, а о римском типе.

и к танцорам и пантомимам; и поэтому-то орхестра у греков составляла часть сцены»[3].

Таким образом, мы устанавливаем, что в греческом театре, в противоположность римскому, орхестра составляла часть сценического пространства, представляла собою свободную, ровную площадку, образовывавшую полный круг и находившуюся между собственно сценой и местами для зрителей. Для характеристики укажем, что в Тиндариде глубина орхестры 67 футов, в Сегесте орхестра имела 92 фута ширины, 66 футов глубины, в Катании арена имела ширину 96 футов. По середине орхестры стояла фимела, около которой обычно выступал сольный исполнитель.

Перро в своих примечаниях к Витрувию говорит о месте представления — просцениуме: «Оно разделялось на две части в греческих театрах: одна была та, что называется просто местом представления (просцениум), на котором играли актеры; а другая называлась логейон, или фимела, или бомос, где пели хоры и где пантомимы исполняли свои представления: называлось же оно бомос и ара по причине его четырехугольного вида, сделанного наподобие жертвенника»[4].

«Бема» (высота около 1,5 м), т. е. подножие алтаря, постоянно увеличивалась и стала первой сценой, в нашем понимании этого слова. В первой половине V столетия Эсхил устроил еще более сложную сцену, прибавив деревянное помещение для актеров и служебное помещение; бема, таким образом, была выделена до середины орхестры, и актеры играли уже в *котурнах*. Позже, с перенесением их на еще более возвышенную сцену, отпала необходимость прибегать к этим увеличивающим рост данным. Пока хор выступал в фимеле, древний греческий театр не имел занавеса.

Интересно отметить, что в театрах Эретрии, Сикиона, Магнезии под орхестрой существовал подземный ход, соединявший середину ее с местом представления и с пространством, лежащим за ним. Орхестра была на $^5/_9$ своей окружности охвачена концентрически возвышающимися рядами зрительных мест.

Между боковыми крыльями мест для зрителей и сценой находились открытые проходы — «пароды», шириной 2—5 м — в орхестру, которыми пользовались как зрители, так и хор.

Открытые пароды расчленяли греческий театр на две фактически самостоятельные части, и лишь идеальная кривая круга орхестры являлась единственным композиционно связующим элементом. Органическую взаимосвязь этих частей дал позже театр римлян.

Пароды были нормальными подходами к театру, но там, где того требовали природные условия, создавались горные дороги и подходы к рядам мест для зрителей. Театр в Магнезии знал даже лестницу, ведшую из пародов к первому кольцевому обходу.

Орхестра преимущественно была выровненной песчаной площадкой, которая в празднества покрывалась досчатым настилом. В некоторых театрах она была каменной, например в Эретрии, Делосе.

С точки зрения удобного расположения хора, для исключения эхо,

[3] См. Витрувий, Об архитектуре. Перевод с издания Перро. СПБ. 1790—1797, кн. V, стр. 83.

[4] Там же, стр. 82.

греческие театры представляли большие преимущества перед римскими. Хоревты, стоявшие ближе к центру орхестры, особенно стоявшие у центра и по ту сторону его, ближе к местам для зрителей, создавали вредные звуковые отражения от стены сцены (так как разница хода звуковых путей превосходила допустимые 20 м; для крайних мест орхестры эта разница могла доходить до 50 м). В этом случае пение хора должно было сопровождаться неприятным эхо. Чтобы избежать этого, хору нужно было держаться по ту сторону центра орхестры, что ближе к сцене. Такого расположения хор, вероятно, и придерживался, используя остальную часть орхестры для танцев и мимических выступлений.

Форма орхестры подчеркивалась каменным поясом, которому снаружи сопутствовал канал, собиравший дождевые воды, скатывавшиеся с театрона. Каналы эти были различных типов, начиная с совсем плоского стока, одновременно образовывавшего проход (Эпидавр), или канала, отделявшего проход от орхестры, с отдельно радиально положенными камнями — «островками», для облегчения в случае надобности (театр Диониса в Афинах) связи, и до совсем перекрытого канала (Эретрия). Между этим собирающим каналом и нижними местами для сидения находился проход шириной 1 — 1,5 м. В большинстве случаев этот проход лежал впереди зрительных мест, но имеются театры, в которых проход расположен позади первого ряда — почетных кресел, имея своей целью еще больше усилить значимость последних (Мегалополь, Приена). Обращает внимание следующая тонкость: проход, ведший вокруг орхестры, расширялся в начале и был уже в своей средней части. Так, в театре Диониса такой проход в конце был вдвое шире, чем в своем центре, у места трона жреца (2,50 м и 1,25 м). Здесь была принята во внимание дополнительная нагрузка от разгружающихся боковых проходов. Следовательно, центры, из которых конструировались орхестра и места для зрителей, были не одни и те же: их точки в отношении друг друга были смещены.

Театрон

Концентрически расположенные места для зрителей охватывали более чем половину круга орхестры. Повышение театрона, по Витрувию, шло под углом 25°, т. е. близко к отношению 1 : 2. Но часто встречались и еще более пологие решения, например в Афинах 1 : 2,3, а в Сиракузах даже 1 : 3.

Нижний ряд мест отводился под почетные места — «проэдрии», посредине которых возвышался трон жреца.

Греки не любили грандиозных каменных конструкций и стремились к максимальному использованию природных условий. План, уклон, все размеры зависели от характера и вида местности и свойства почвы. Так, например в театре Эпидавра бóльшая часть ступеней покоилась на скале, театр Сегесты — целиком, театр Катании в большей своей части вырублен в скале.

Загрузка мест для зрителей происходила преимущественно из орхестры, по радиально расположенным лестницам, которые связывались достаточно широкими концентрическими проходами, так называемыми «диадзомами». Во многих случаях после каждой диадзомы количество лестниц удваивалось.

Лестницы и диадзомы разделяли театрон на «градины» («кавэа», «койлон», как их иногда называли); например, театрон Сиракуз имел две широкие концентрические полосы проходов, деливших театрон на три пояса, и восемь лестниц, идущих от орхестры. Нижний пояс имел семь градин, второй девять, верхний двадцать одну градину.

Театр Катании имел тридцать шесть градин, разделенных на три этажа. Театр в Таормине имел трехэтажный амфитеатр градин, перерезываемый девятью лестницами. Последний этаж был устроен с помощью широких диадзом, под которыми находились обширные «керкиды», состоявшие из аркад, несущих колонны и образующих двойную галлерею (закрытую); эти керкиды в свою очередь покоились на двух темных галлереях, освещавшихся только лампами.

Представление о величине греческих театров могут дать следующие цифры:

Театр Сиракуз — диаметр 150 м, 46 рядов сидений, 24 тыс. зрителей (по Лукомскому), 14 — 17 тыс. зрителей (по Бибер). Театр в Таормине — до 35 тыс. зрителей. Театр в Тиндариде — диаметр 100 футов. Театр в Сегесте — диаметр 125 футов, 17 рядов сидений. Театр в Катании — диаметр 360 футов, до 8 тыс. зрителей плюс 2½ тыс. зрителей, помещавшихся в керкидах и в «конистре»[5]. Театр в Эпидавре — диаметр 118 м, 13 — 16 тыс. зрителей. Театр в Пергаме — 80 рядов сидений. Театр в Эфесе — 22 ряда сидений, 23 тыс. зрителей. Театр в Мегалополе — диаметр 128 м, 14 — 17 тыс. зрителей. Театр в Афинах — радиус 85 м, 14 — 17 тыс. зрителей (по другим подсчетам 27,5 тыс. зрителей).

Для сравнения напомним, что театр Scala в Милане рассчитан на 3 тыс. зрителей, Nouvel Opéra в Париже — на 2 156, Hofopernhaus в Вене — на 3 тыс., Stadttheater в Лейпциге — на 2 тыс. чел.

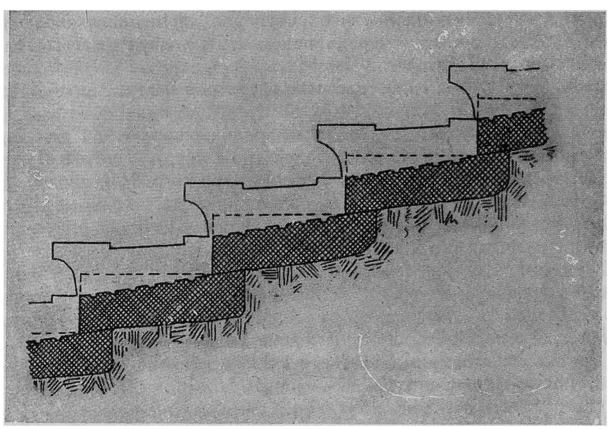
Большая вместимость греческих театров станет понятной, если учесть, что спектакли давались не ежедневно, а лишь в очень большие праздники, длившиеся по нескольку дней, на которые стекалось большинство населения провинции. Например, Афинский театр был построен с таким расчетом, чтобы вместить в себя всех свободных от рабства граждан (рабы, дети и женщины на спектакли не допускались).

Для полноты сведений следует более детально коснуться конструирования мест для зрителей. Например, в Мегалополе каждая ступень амфитеатра делилась на две части: на место для сидения и несколько заглубленную плоскость для ног вышесидящего, причем последняя подчеркивалась четырехсантиметровым углублением (Эпидавр, Афины и т. п.). Под местом для сидения устраивались специальные углубления для убирания в них ног, когда необходимо было освободить проход для проходивших на свои места. Размеры были весьма скупы; так, ширина ступени амфитеатра, например, в Эпидавре, равнялась 73 см, в Помпеях — 65 см. Прохождение было явно неудобным и, по всей вероятности, сопровождалось частым вставанием уже сидящих, с той только разницей, что в наших театрах встают сидящие того же ряда, в античном же, наоборот, нижерасположенного, так как место сидения использовалось как дополнительная площадь прохода. Повидимому, на холодный и грязный камень ступеньки клали подушки для сидения.

[5] Конистра — сохранившаяся орхестра, имевшая своей формой уже не полный круг, а лишь какую-то часть его.

Высота сидения — 33 см, предусмотренное заглубление для ног — 4 см; это даст суммарную высоту сидения в 37 см, что относительно удобно.

Ступеньке амфитеатра по высоте обыкновенно соответствуют две лестничных ступеньки. И лишь в театре Афин мы имеем случай, когда одной ступеньке амфитеатра соответствует одна же лестничная ступенька, и так как высота подъема 33 см для подступенка высока, то подъем его принят в 22 см, а оставшиеся 11 см регулируются скосом плоскости проступи (проступь наклона).



Разрез лестничных ступеней театра Диониса в Афинах

Место представления

Напротив пространства кавэа лежит место представления.

У Перро мы находим: «Зрелище, или место представления (просцениум), заключало в театрах древних вообще все то, что имело отношение к актерам. Оно и имело четыре части, т. е. просцениум, сцену, постсцениум или парасцениум, гипосцениум.

Зрелище, или место представления (просцениум), возвышенное место, где играли актеры, и есть то, что французы называют théâtre, échafaud или pupitre»[6].

Напомним, что согласно объяснениям Перро, сделанным в разделе «Орхестра», место представления в греческом театре делилось на две части — одна из них называлась логейон, фимела, бомос или ара, и на ней пели хоры и пантомимы исполняли свои представления, а другая называлась собственно просцениумом.

«Сцена была лицевая сторона того строения, которое отделяло место представления (просцениум) от задней части театра (постсцениум или парасцениум), куда обыкновенно удалялись актеры и где они переодевались.

[6] См. Витрувий, перев. с издания Перро, кн. V, стр. 82.

Гипосцениум, по поллуксову толкованию, назывался перёд места представления, который продолжался от самого пола орхестры до помоста места представления; он же говорит, что это место украшалось колоннами и статуями; а это и доказывает, что гипосцениум делался только в греческих театрах, где место представления возвышалось до двенадцати футов; напротив того, в римских театрах оно было очень низко и потому неудобно для установки колонн. И так, когда здесь говорилось о возвышении места представления, то это надо относить к греческим театрам, в которых находилось сверх площади зрелища, еще другое возвышенное место, гораздо меньше первого, называвшееся логейон, которое было по середине орхестры, и в самом центре театра; иначе пульпитум и просцениум были тоже в римских театрах» [7].

Первые скены театров были чрезмерно высоки: 4—5 м высоты над орхестрой и 5—6 м глубины — вот обыкновенные размеры древнейших типов скены.

В объяснение столь развитой высотности читаем у Перро: «Греческий логейон есть не что иное, как римский пульпитум или просцениум, называемый нами просто театром, и вдвое выше римского пульпита по той причине, что в греческих театрах зрители не сидели в орхестре, но все они находились на лавках, откуда ничто не препятствовало им смотреть на место представления или логейон по причине его высоты, как бы это случилось с некоторыми из зрителей в римских театрах, т. е. с теми, которые сидели к низу орхестры и которые не могли бы видеть действий на помосте (пульпитум), если бы он был очень возвышен» [8].

В своей работе по античному театру Dr Moritz приводит следующие интересные размеры по позднейшим типам сцены:

	Высота	Глубина	Длина	Когда построена	Первоисточник
Новый Плеурон	2,65	2,35	11,45	в 234 г. до н. э.	Herzog u. Ziebarth
Оропп	2,51	1,93	12,33	за 2 стол. до н. э.	Puchstein
Делос .	2,53	3,30	20,77	в 269 г. до н. э.	Ghamanard
Эпидавр .	3,50	3,01	26,50	за 4 стол. до н. э.	Dörpfeld

Самая сцена была широкой, но неглубокой, так как расположение зрителей с трех сторон обязывало актеров выстраиваться в шеренгу, чтобы не затораживать друг друга, для чего нужна ширина и мало полезна глубина.

Что касается декоративной стороны постановок, то декораций, как мы их понимаем, не было. По краям сцены стояли треугольные деревянные колонны — «периакты», которые по ходу действия поворачивались на оси. На каждой из их сторон была нарисована какая-либо деталь, нужная по ходу действия. В греко-римскую эпоху существовало еще два типа движущихся декораций задней сцены: вертящаяся скена (scaena versilis) и передвижная скена (scaena ductilis). Первая состояла из досок, разрисованных с передней и задней стороны и поворачивавшихся вокруг оси; вторая образовывалась системой щитков, надвигавшихся друг на друга. (Ср. раздвижные щиты в театре Мейерхольда и ширмы японской сцены.)

[7] Там же, стр. 82.
[8] Там же, стр. 82.

В задней стене, отделявшей сцену от закулисных пространств, было три двери, а самая стена изображала как бы фасад дворца, в котором живут главные действующие лица. Со сцены лестницы вели в орхестру. Эти три двери дали впоследствии знаменитый «триптих», многократно и плодотворно использованный.

Однообразие декораций содействовало выработке ряда условностей. Роль каждого персонажа и его происхождение указывалось тем, через какую дверь он появляется на сцене: задняя декорация указывала местожительство действующих лиц драмы, периакты представляли положение места действия.

Средняя дверь называлась «царской дверью» (в Эретрии 3 м ширины), а две боковые двери предназначались для выхода гостей. Вход на сцену — справа от зрителей — обозначал заграничные страны, слева — город или гавань. Кроме того, существовали еще «тироматы» — живописные поделки, аналогичные нашим декорационным пристановкам и заспинникам,— использовались главным образом для прикрытия царских дверей, когда последние были не нужны по характеру пьесы.

Неглубокая сцена-эстрада (разновидности: деревянная, смешанной конструкции, вся из камня) с деревянными дверями, деревянными треугольными призмами по сторонам, деревянным полом, а возможно и потолком, была хорошим резонатором.

В греческих театрах употреблялись машины для подъема и полета:

Энкиклема — движущаяся площадка на колесах, фиксирующая в нужные моменты внимание зрителей. Этот принцип движущейся площадки впоследствии будет иметь большое значение, особенно в средние века и в новейшее время.

Дистегия — имевшая вид внутренней лестницы и дававшая возможность видоизменять местоположение актеров в вертикальных направлениях. Внезапные появления актеров то на крыше сценической постройки (теологейон), то в ее окнах напоминают и поныне сохранившийся принцип внутренних лестниц и станков.

Эорема — нечто вроде современных приспособлений для полетов.

Помимо театров под открытым небом греки знали закрытый тип театра «одеон» для камерных постановок, музыки, пения, репетиций.

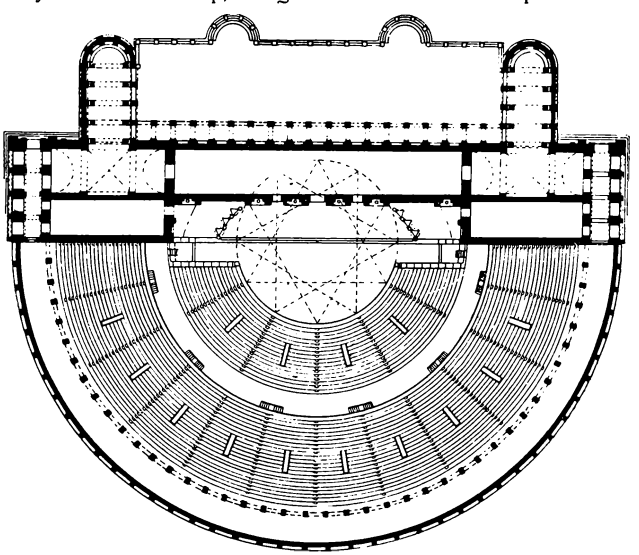
Например, афинский одеон Ирода Аттика имел эллипсовидную форму. Его размеры: большая ось — 148 футов, малая — 111, высота одеона — 41 фут.

ТЕАТРЫ РИМЛЯН

Расцвет греческого театра позднейшего периода способствовал быстрому распространению его влияния далеко за пределы Греции, в первую очередь на Рим.

Преобразование греческого театра в римский исходило из изменения сценических игр. Хор постепенно теряет свое значение и почти не входит в римскую драму. Освобождавшаяся орхестра предоставляется зрителям, алтарь уничтожается. Трибуна расширяется. Линии театрона, как правило, параллельны линии трибуны, т. е. пространство, отведенное зрителям, не выходит из пределов полукруга. Сцена архитектурно увязывается с местами для зрителей. Римляне применяли «вэлум» — комбинацию матерчатых тентов, укрывавших зрителей от солнца и ненастной погоды. Новые свод-

чатые конструкции, которых не знали греки, вызваны расположением театров на ровной плоскости, например театр в Оранже. Развитие римского театра шло по пути исторической, а не мифологической, как в Греции, драмы, буффонадной комедии, балета, феерии. До 50-х годов старой эры постройки римских театров носили временный характер, служа для той или иной серии театрализованных представлений. Время капитального строительства следует считать с 55 года старой эры, когда Помпеем был воздвигнут каменный театр, вмещавший около 20 тыс. зрителей.



Театр Марцелла в Риме (реконструкция). План

Построение

В книге V, главе 6, § 1—3, Витрувий говорит о построении театра: «Наметив основной центр, надо начертить линию окружности, соответствующую по величине периметру будущей нижней площади, и вписать в эту окружность четыре равносторонних треугольника, касающихся через равные промежутки крайней ее линии, подобно тому, как это делают астрологи, размечая двенадцать знаков Зодиака, исходя при своих рассуждениях из музыкальной гармонии звезд. Сторона одного из этих треугольников, находящаяся ближе всего к сцене, определит границу ее передней стороны чертой, отрезающей сегмент круга; затем надо провести через центр, параллельно этой черте, линию, которая отграничит помост просцениума от пространства орхестры. Таким образом получится помост, который должен делаться ниже, чем у греков, потому, что у нас все артисты действуют на сцене, орхестра же предназначена для сенаторских

мест. Вышина этого помоста не должна быть больше пяти футов, чтобы сидящие в орхестре могли следить за игрою всех исполнителей. Клинья мест для зрителей должны быть разделены так, чтобы углы треугольников, идущие по окружности круга, давали направление лестницам, поднимающимся между клиньями к первому круговому проходу; а идущие над ним верхние клинья должны располагаться между нижними, разделяясь чередующимися ходами.

Углов же, находящихся внизу и определяющих направление лестницам, будет семь; остальные пять углов обозначат расположение сцены: средний должен приходиться против царских дверей, а углы справа и слева обозначат расположение гостевых дверей; два же крайних угла будут обращены к проходам за кулисы. Уступы мест для зрителей, где располагаются сиденья, должны быть не ниже фута и пяти и не выше фута и шести пальцев; а ширина их должна быть не больше двух с половиной футов и не менее двух футов».

Из римских театров следует указать на театры: 1) Марцелла в Риме, 2) Помпея в Риме, 3) в Вероне, 4) в Парме, 5) в Ферентe (Витербо), 6) в Поле (Далмация), 7) в Фиезоле, 8) в Помпеях, 9) в Геркулануме, 10) в Тускулануме, 11) в Греции — театр Ирода Аттика, 12) во Франции—в Оранже, 13) в Арле, 14) в Лиль-Бонне, 15) в Шамплье, 16) в Испании — в Сагонте, 17) в Ронде, 18) в Африке — в Тугге, 19) в Тимгаде, 20) в Тебессе, 21) в Кханиссе, 22) в Азии (театры греческой основы) — в Эдзани, 23) в Лардике, 24) в Перге, 25) в Джераше, 26) в Италии — в Фраскатти, 27) в Фалерно и в целом ряде других городов.

Орхестра

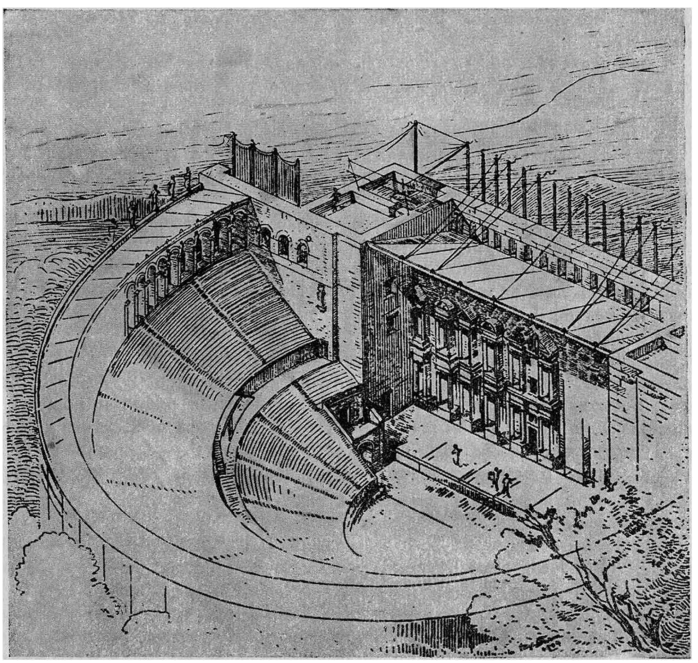
В театрах греко-римского типа, например в Эфесе, Тралесе, Мирах, Патарах, Сагалоссе, Магнезии и др., соединивших в себе особенности греческой и римской сцены, орхестра имела отличную от полного круга форму. Она срезалась сценой и имела форму части круга, несколько большей половины. Иногда орхестра, дополненная до круга, могла касаться задней стены сцены. Просцениум же выдавался примерно на половину радиуса орхестры. Зато в этих театрах амфитеатр сохранял старую греческую форму (больше полукруга).

В театре чисто римского типа, придвинутая к обрезу амфитеатра сценическая площадка оставляла свободной половину орхестры, предоставленной уже под зрительные места для римской знати. Эти места были вдвое шире обыкновенных и имели спинки.

Сократившаяся орхестра, уже не приспособленная для выполнения танцев, требовавших в основном движения по окружности, и имевшая форму сектора круга, называлась конистрой и использовывалась также для представления морских сражений и боев гладиаторов.

Конистры сплошь и рядом завершались цоколем из поставленных ребром мраморных плит. Плиты имели в ширину 0,10 м и возвышались над конистрой на 1,00 — 1,10 м и на 0,80 м над проходом перед почетными сидениями. Выступ находился вне окружавшего орхестру канала и имел своей целью оградить зрителей, во избежание несчастных случаев, от происходившего на сцене. Для получения большей площади открытый канал орхестры перекрывался большими плитами с желобками и розеткообразны-

ми отверстиями. Плиты выступа были во многих местах просверлены. Через эти отверстия вода текла в конистру и затем через розетки в канал, выводивший ее наружу под зданием сцены. Для превращения конистры в озеро служила система водоналивных и водоспускных глиняных труб. Передняя стена логейона и выступ вокруг арены делались водонепроницаемыми.



Римский театр в Аспенде. Общий вид (реконструкция)

В результате перестройки греческого театра в римский, последний получал глубоко лежащую опоясанную выступом конистру и логейон, возвышавшийся над полом конистры примерно на 1,5 м.

Театрон

Лестницы делили весь амфитеатр на «кунэи» (т. е. клинообразно расположенные ряды скамей). Перед сценой были места музыкантов. Проходы в орхестру были перекрыты, и по углам сцены возвышались две трибуны для начальников театра.

Во времена Августа в театрах установили строгое разделение между гражданами — каждый кунеус получил свое назначение: юноши были отделены от старцев, женатые — от холостых и т. п.

Если для размещения ярусов мест нельзя было использовать естественную ложбину с откосами, выровненную подсыпкой, то все здание амфитеатра опиралось на стены, служившие одновременно и коробками лестниц, ведущих наверх и дававших опору коробовым сводам, несшим ряды сидений. Людской поток равномерно распределялся по всему периметру амфитеатра.

В этом случае общая площадь образовавшихся внутренних галлерей была не меньше площади ярусов и служила укрытием для зрителей в непогоду.

Подъем ступеней амфитеатра был весьма разнообразен. Так, например в театре Таормины он составлял 1 : 2,8 (около 22°), в Аспенде 1 : 1,25 (около 37°), в Оранже и Арле соответствовал требуемому Витрувием отношению 1 : 2.

Сплошные ряды сидений, прерываемые на различных уровнях кольцевыми проходами и уступами, в которых находятся выходные отверстия, имеют такой профиль, при котором движущиеся по проходу не заслоняют вида зрителям верхних рядов. Так, Большой театр Помпеев имел три кавэа, в театре Оранжа всего лишь одна диадзома делила весь амфитеатр пополам.

«Крыша портика, который будет находиться над верхним рядом зрительных мест, должна делаться на уровне высоты сцены, для того, чтобы голос, восходя, доходил бы равномерно до верхних рядов и крыши. Ибо если крыша не будет такой же высоты, то звук голоса оборвется, как только достигнет ее уровня там, где она будет ниже»[9].

О величине римских театров дадут представление следующие цифры:

Наименование театра	Диаметр в м	Количество зрителей
Театр Марцелла в Риме	128	13 000
Помпеев театр в Риме (построен Помпеем)	160	17 580
Оранж	103	6 800
Таормина	109	7 000
Аспенд	101	6 600
Арль	102	6 500
		3 600 (Caristie)
Большой театр Помпей	60	5 000 (Mau)

Но на этой вместимости римляне не остановились. Развитие римского театра, шедшего по пути усиления внешнего блеска и усложнения сценического представления, с параллельно развивающейся потерей внутреннего содержания, приводит к феерии. Требование увеличения масштабов и необходимость участия в представлениях тысячи действующих лиц и сотен тысяч зрителей, превышающие масштабные возможности существовавших театров, выдвинули необходимость постройки грандиозных амфитеатров и цирков.

[9] Витрувий, кн. V, глава 6, § 4.

Знаменитый Колизей, построенный во времена Флавиев, вмещал свыше ста тысяч зрителей. На арене Колизея происходили морские и сухопутные сражения, травли зверями христиан, бои гладиаторов.

При решении амфитеатров самое тщательное внимание обращали на отвод дождевой воды.

Под маршами лестниц большинства театров имелись отверстия, сообщавшиеся с канализационной сетью, устроенные для отвода отбросов человеческой толпы, скученной в стенах здания. Есть предположение, что существовали также и каналы для благовонных эссенций.

Верхняя часть стены имела каменные петли, куда вставлялись деревянные шесты для натягивания на них шелковых тканей, защищавших зрителей от дождя и лучей солнца. Повидимому, такой способ применялся не всегда. Так, W. Dörpfeld приводит сведения еще об одном устройстве, благодаря которому лишь сидевшие в нижних рядах — привилегированные зрители — были защищены от лучей солнца. В нижнем ряду перед мраморными сидениями в полу можно видеть ряд четырехугольных отверстий на равном расстоянии почти в 2 м. Второй параллельный ряд таких же отверстий находится позади тронов, а третий — во втором ряду сидений из пористого камня. В эти отверстия, вероятно, вставлялись деревянные столбики, между которыми натягивались тенты.

Чтобы свести к минимуму неудобства для зрителей, смотревших на конистру и логейон из дальних рядов, тенты эти, надо полагать, натягивались не горизонтально, а соответственно наклону трибун.

Место представления

В примечаниях к Витрувию Перро пишет: «Греческий логейон есть не что иное, как римский просцениум или пульпитум». «На французском языке есть три слова, означающие латинское слово «пильпитум», т. е. pupitre, théâtre, échafaud. Последнее слово применяется обыкновенно к лобному месту и лесам у каменщиков. Второе слово имеет двоякое значение и очень употребительно, поскольку оно означает все то, что относится к месту зрелищ, а первое означает вообще возвышенное место, на которое всходят для пения или для представления. Хотя этим словом означают возвышенное место, которое в наших церквах называется амвоном, однако я счел его более подходящим к этому, нежели другие, которые не так ясно означают вещь, о которой здесь говорится; но главным образом к этому меня побуждало сходство этого странного в нашем языке слова, которое, повидимому, произошло от латинского. Итак, амвон было, действительно, то возвышенное место, на котором действовали актеры и представлялась комедия и которое мы обыкновенно на нашем французском языке называем просто театром, не включая туда ни партера, ни галлерей и лож, которые древние называли собственно театром. Но черта, проходящая через центр круга, начерченного для разделения всего театра, нимало не отделяет оркестры от места представления; разве это разуметь только о театрах вообще, как говорит Витрувий, ибо это и в самом деле бывает в греческих театрах, где часть, называемая фимела, может быть взята за место представления... и простирается до черты, проходящей через центр круга; но в римском театре никак не может лицевая или передняя сторона места представления (просцениум), которое касает-

ся концов театра, простираться до этого центра, потому что черта, проходящая через него, проходит по середине двух входов, которые находятся у концов или углов театра... входы же эти стоят у самого места представления, но между ним и орхестрой, к которой они относятся ближе, чем к месту представления, и которой они, так сказать, составляют часть. От этого-то в самом деле происходит, что орхестра имеет несколько больше, нежели половину круга; что, однакож, не производит ни малейшего неудобства, если верить в том Л.-Б. Альберти, который говорит, что у всех древних театров углы или концы выходили за полукруг, т. е. что одни имели выпуски параллельные, а другие удерживали ту же самую кривизну и выгиб, который они имеют в остальной орхестре. Но это надо относить только к римским театрам, ибо в греческих орхестра простиралась гораздо далее и выходила совсем за выгиб лавок театра, а логейон их, как и место представления, вдавался гораздо более внутрь»[10].

Передняя стена сцены-трибуны была отодвинута от центра круга (по данным E. Moritz) в Аспенде на 6,0 м, в Бозре на 5,5, в Оранже на 3,5 м.

Заслугой римского театра следует признать то, что он органически связал место представления и театрон в единое архитектурное целое.

Согласно данным Durm размеры некоторых сцен следующие:

Наименование театра	Длина	Глубина	Высота
	(в метрах)		
Театр Марцелла в Риме	60	8	—
Помпеев театр в Риме (построен Помпеем)	100	25	—
Большой театр Помпей	33	6,60	—
Оранж .	61,12	9,30	36
Аспенд	48,68	4,10	22,50
Бозра	45,50	8,50	19

Если сравнить эту таблицу с аналогичной по греческой сцене, то бросится в глаза значительное уширение римской сцены. Возможно, что это было вызвано не столько сценическими требованиями, сколько желанием архитектурно увязать сцену с театроном.

Витрувий поясняет: «Длина сцены должна быть вдвое больше диаметра орхестры. Высота подножия (podium) от уровня помоста (pulpitum) вместе с карнизом (corona) и гзымсом (lysis) составляет двенадцатую часть диаметра орхестры. Вышина колонн над подножием вместе с их капителями и базами составляет четверть того же диаметра; архитравы и украшения этих колонн составляют пятую часть их вышины. Парапет (pluteum) над ними вместе с гуськом (unda) и карнизом (corona) составляет половину нижнего парапета. Колонны над этим парапетом на четверть короче нижних; архитравы и украшения этих колонн составляют пятую их часть. Если же над сценой будет поставлен третий этаж колонн, то верхний парапет должен быть в половину ниже среднего парапета; верхние колонны на четверть короче средних, а архитравы с карнизами у этих колонн также должны быть в одну пятую их вышины.

Однако невозможно, чтобы указанные правила соразмерности отвечали бы всем условиям и потребностям во всех театрах, но архитектор обязан

[10] Витрувий, примечания Перро, кн. V, стр. 80—82.

принять во внимание, в каких пропорциях надо следовать этой соразмерности и какие следует видоизменить в соответствии с природным местоположением или с величиною сооружения». И далее: «Это возможно, если архитектор имеет практический опыт и, кроме того, не лишен живого ума и изобретательности» [11].

Таким образом, передняя часть сцены (просцениум) была отделена от театра, как явственно показывает приведенная выдержка, тремя ярусами колонн разных ордеров. Между ними устраивались еще ниши и статуи. Актеры одевались в постсцениуме. Из последнего три двери вели на сцену: средняя называлась царскою, правая служила для второстепенных лиц, левая для прислуги. Двери были деревянные и работали, как резонаторные деки, в целях усиления звуков; актер обращался к ним, чтобы усилить эффект своего пения. По бокам сцены, повидимому, устанавливались разные кулисы, поворачивавшиеся по мере необходимости.

Продолговатые отверстия, идущие во многих театрах во всю ширину сцены, вызывают предположение, что существовал занавес — «сипариум», не подымавшийся, как в современных театрах, вверх, а опускавшийся вниз.

Сцена была крытой. Задняя стена сцены из акустических соображений в большинстве случаев равнялась вышине мест сидения.

Отсутствие потолка над местами для зрителей вызывает отсутствие многократного отражения, что является причиной весьма малой реверберации. Голос актера должен был отличаться некоторой сухостью за счет большей ясности. Если малая глубина греческой сцены представляла возможность расположить в орхестре хор настолько близко от сцены, что опасность эхо пропадала, то глубокая сцена римского театра отодвигала хор слишком близко к центру орхестры и опасность эхо не была устранена. Здесь следует лишь иметь в виду, что роль хора у римлян была сильно снижена, да и притом выступления его, как правило, происходили на сцене. Мы видим, что древние театры с акустическими задачами вполне справлялись.

Витрувий упоминает о применении в целях акустики глиняных сосудов, которые ставились в качестве резонаторов позади последних мест, однако без указаний, насколько такие резонаторы помогали делу.

Проблема видимости в античном театре

Удовлетворение требованиям хорошей видимости и слышимости — одна из основных забот проектировщика. Эти проблемы приобретают значительный интерес при просмотре решений античных театров, в особенности, если учесть их колоссальную вместимость.

Приводим удаленность в античных театрах зрителя, сидящего в последнем ряду, от сцены:

Помпеев театр (Рим)	75 м
Мегалополь . . .	75 „
Эпидавр	73 „
Театр Марцелла (Рим) .	60 „
Оранж	55 „
Аспенд .	54 „
Магнезия .	50 „

[11] Витрувий, кн. V, глава 6, § 6—7.

Для сравнения приведем наибольшую удаленность зрителя в современных театрах:

Stadttheater—Лейпциг	30,0	м
Neues Stadttheater—Кельн . .	35,0	„
Nouvel Opera—Париж .	34,0	„
Hoftheater—Висбаден	27,0	„
Theater Scala—Милан	35,0	„
Hoftheater—Дрезден	36,0	„
Hofopernhaus—Вена .	34,5	„

Такая «сверхнормальная» удаленность в античных театрах была возможна потому, что спектакли давались днем, хор и актеры прибегали к ярким, пестрым костюмам, привлекавшим глаз. Большинство зрителей сидело вдалеке и гораздо выше актеров, и если смотреть сверху вниз, то все стоящие предметы кажутся укороченными; актерам приходилось искусственно увеличивать свой рост: они носили особую обувь на очень высоких подошвах-подставках (котурнах), на грудь и живот накладывали подушки — толщинки, голову увеличивали маской (просопон); носили длинные балахоны и плащи. Маска служила своеобразным рупором актера, повышала его голосовые данные и тем самым давала дополнительную возможность удаления зрителя от сценической площадки.

В то же время античные театры имели более благоприятный угол зрения, чем наши современные театры. Угол зрения последнего и наиболее высоко сидящего зрителя, проходящий по средней оси театра через верхнюю грань портала до сценического занавеса, согласно данным Dr Moritz, составляет: в Hofoper — Вена 27°, Hofoper — Дрезден 28°, Scalatheater — Милан 28°, Hofburgtheater — Вена 31°.

По данным этого же автора, аналогичный угол зрения последнего зрителя в античном театре до переднего края сцены составляет: в Мегалополе — 15°, Патаре — 19°, Аспенде — 22°, в Оранже — 22°.

Но еще более неблагоприятно для современных театров сравнение с античными по углу зрения с боковых мест. Так, угол зрения с боковых мест: для Мегалополя — 17°, для Патары — 21°, Аспенда — 24° и для Оранжа — 24°.

Таким образом, разница между углом зрения из центра и с боков в античном театре составляет 2°. В случае же использования середины оркестры все сидящие имели одинаковый угол зрения. Для наших же современных театров мы имеем мало удовлетворяющие показатели: в Hofburgtheater (Вена) угол зрения из ложи третьего яруса — 44°, а с бокового стоячего места четвертого яруса — даже 50°. Но это еще не предел: например, в ложе просцениума пятого яруса в Hoftheater (Дрезден) угол зрения — 58°.

Эти сравнительные таблицы побуждают к анализу и раздумью при проектировании театральных зданий как закрытого, так и открытого типа.

Выбор места

Древние, особенно греки, уделяли большое внимание выбору места для театра. Ставя перед собой определенные архитектурно-пространственные задачи, они строили театры в таких местах, откуда перед зрителем раскрывались наиболее прекрасные перспективы, например театр

в Таормине исключителен по красоте окрестностей с открывающимся видом на шумящее внизу море и дымящуюся вдали Этну.

Не игнорировались также и вопросы практического порядка. Витрувий в главе о том, как надлежит строить театр, пишет:

«Для театра должно быть выбрано как можно более здоровое место... ибо во время представлений зрители, присутствующие на них с женами и детьми, увлекаются зрелищем, а по́ры их тела, неподвижного от получаемого удовольствия, остаются открытыми и в них проникают воздушные токи, которые, если они идут из болотистой или из какой-нибудь другой нездоровой местности, наполняют тело вредными испарениями. Если же место для театра выбрано с достаточной осмотрительностью, эти вредности будут устранены. Кроме того, надо добиваться, чтобы театр не был обращен на юг. Ибо когда солнце заливает всю его окружность, то воздух, заключенный в его вогнутых пространствах, не имея возможности циркулировать, нагревается и, раскалившись, жжет, па́рит и поглощает влагу тела. Из-за этого надо всячески избегать местностей, вредных в этом отношении, и выбирать здоровые»[12].

Ориентация по странам света зависела, так же как план, уклон и все размеры театра, от местных условий; так, театр в Эпидавре обращен к северо-востоку, театр в Афинах ориентирован на юг.

Некоторые выводы

В театральных зданиях греков и римлян мы находим не только общую идею, но и общие подходы к разрешению целого ряда технических вопросов, что доказывает несомненную преемственность римской театральной культуры от греческой.

Архитектоника античного театра, греческого и римского, органически развившаяся из потребностей его, поражает предельной простотой своей пространственной логики. Эти театры, пространственно объединяя в единый комплекс «сцену» и «зрительный зал», внедряя сценическое действие в самую толщу зрителей, создавали непосредственный контакт между зрителями и исполнителями, вызывая тем самым исключительную активность восприятия. Но архитектоника сценического пространства античных театров такова, что, давая значительный простор для массовых движений, она в то же время не препятствовала постановкам индивидуальных сцен.

Современный театр под открытым небом также мыслится, как массовый театр. Учитывая уроки античного театра, можно предположить, что такой театр будет отличаться своеобразием как в истолковании, так и в восприятии действия и текста. В самом деле, актер, окруженный с трех сторон зрителями, вынужден будет говорить и воспроизводить ряд сценических моментов спиною или боком к той или иной части амфитеатра, причем многие мимические и тональные детали его игры пропадут для зрителей, и действие будет восприниматься ими лишь в основном и главном, что потребует динамичности в исполнении роли. А такая установка актерской игры в свою очередь потребует соответствующей сценической площадки. Фигуры круга и эллипса дадут возможность организовать безостановоч-

[12] Витрувий, кн. V, глава 3, § 1—2.

ное поступательное движение, способствуя, в случае надобности, как бы «удлинению» отрезков сценического пространства.

Если в эллинскую эпоху хор олицетворял зрителя и через него весь коллектив зрителей принимал активное участие в изображаемом зрелище, то теперь перед театром на открытом воздухе во многих случаях будет поставлена задача непосредственного вовлечения зрителей в сценическое действие, что, разумеется, потребует соответствующего пространства на сцене, а равно и доступности его.

Реконструированное ядро ипподрома, арена цирка и особенно античная орхестра могут послужить основами для построения сценической площадки театра под открытым небом.

Динамика актерской игры на открытой арене-сцене, вне иллюзионистских условий фотосценической коробки, потребует ее расчленения на ряд разновысотных плоскостей, и здесь более чем уместно вспомнить о тех возможностях, какие представляет античный театр для развития действия в горизонтальном и вертикальном планах.

Плодотворность использования в той или иной форме принципов построения античного театра для современных театров, не только открытого, но и закрытого типа, подтверждается целым рядом серьезных проектов разных архитекторов, как, например, проектом здания Народной оперы (1875 г.) арх. Давью и Бурже; проектом театра Вагнера в Байрейте, согласно идеям арх. Семпера; театром на выставке художественной промышленности в Париже (1925 г.) арх. О. и Г. Перрэ; театром на Кельнской выставке профсоюзов (1914 г.) арх. Ван де Вельде; большим драматическим театром Пельцига в Берлине; проектом Зальцбургского театра для торжественных зрелищ (1919 г.) арх. Погани и Хайсарта; «театром для десяти тысяч» арх. Бернбурга; проектом «трехмерного» театра арх. Норман Бель Гедес и т. д.

Не касаясь детального анализа архитектурного оформления античных театров, претерпевавших значительные изменения в различные периоды своего развития, укажем лишь на один чрезвычайно важный принцип, всегда оставшийся неизменяемым,— на композиционный учет того, что сама человеческая масса, ради которой создавался и строился театр, являлась наиболее логичным, наиболее эмоциональным завершением архитектурной концепции античного театра.

СРЕДНЕВЕКОВЫЙ ТЕАТР

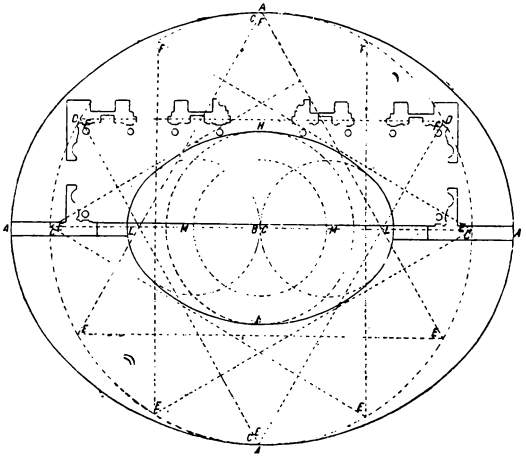
Развитие театральной культуры на несколько веков было задержано восторжествовавшим христианством. С VI и по X в. церковь ведет активную борьбу против каких бы то ни было театрализованных представлений и зрелищ. Лишь в XI в. последние входят в церковный быт под видом литургических драм. Впоследствии театральные зрелища и представления приняли у всех европейских народов название «мистерий».

В большинстве случаев эти представления давались *под открытым небом*. Мистерии ставились не часто; постоянных театральных зданий не было.

Сцена сооружалась временная, деревянная, приспособленная к особенностям того пространства, которое было отведено под спектакли. Обычно подмостки возводились на базарной площади, в центре города, иногда же

ставились в широком месте поперек улицы, так, чтобы зрители смотрели спектакль с обеих сторон. В других случаях, если улицы были слишком узки, а площадь мала, устраивали платформы на колесах. Действие продолжалось до тех пор, пока по всем улицам города не проедут последовательно все платформы и все жители не увидят всей мистерии от начала до конца. Часто подмостки сооружались на поляне за городом.

Сцену делали трехэтажной, в верхнем этаже помещался рай, в нижнем — ад, в среднем — земля. При линейном же расположении, когда этажей не



Виченца. Схема построения театра. Архитектор Палладио

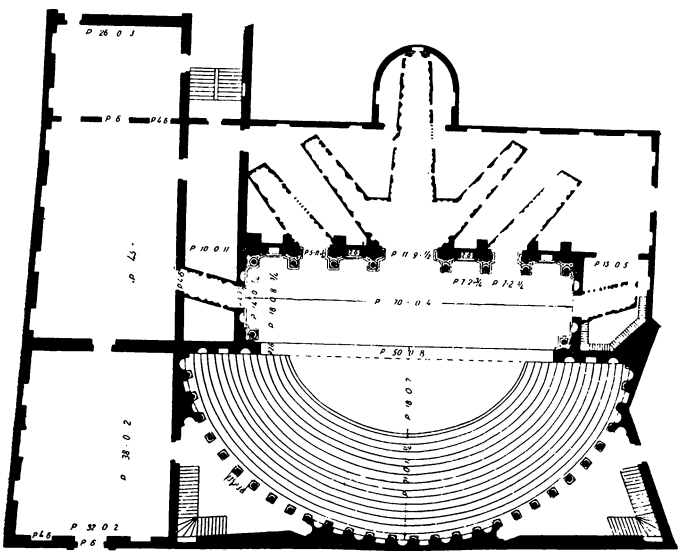
возводили, сцена имела примерно такой вид: слева от зрителей на переднем плане помещался рай, справа на переднем плане — ад, между ними, полукругом, удаляющимся от зрителей, выстроены клетушки-ложи; первая от рая — зал, вторая правее — Назарет, рядом с нею храм, еще правее — Иерусалим, затем дворец Понтия Пилата и т. д. до чистилища, примыкавшего к аду.

Таким образом, средневековая сцена объединяла сразу всю обстановку, нужную для проведения всего представления, в принципах (но без влияния и преемственности) греческого театра и резко отличалась от позднейших постановок с переменными декорациями по ходу действия.

В XV в. от мистерии откалывается особый вид аллегорического представления — «моралите», являющийся переходом к французской комедии XVI в. Мистерия постепенно затухает и исчезает.

Средневековый театр передал дальнейшей истории целый ряд постановочно-технических приемов, удержавшихся на сцене и до сих пор: площадки, полеты, роспись костюмов, грим, огнеэффекты и пр. Не имея капитально построенных помещений, средневековый театр не оставил нам монументальных архитектурных памятников для точного анализа и изучения. Мож-

но смело согласиться с мыслью Лукомского, что между театром античным и средневековым, церковно-народным, было гораздо большее сходство, нежели между театром, исполненным античных традиций, и барочным (XVII в.), ранговым, с кулисной сценой, дававшей место спектаклям при искусственном освещении (ночью).



Виченца. План театра. Архитектор Палладио

ТЕАТРЫ ИТАЛИИ ЭПОХИ РЕНЕССАНСА И БАРОККО

Из закрытых театров мы рассмотрим лишь Theatro Olympico и театр Фарнезе в Парме, близкие по своей архитектурно-планировочной концепции к открытым театрам античности и представляющие благодаря этому значительный интерес для нашей темы.

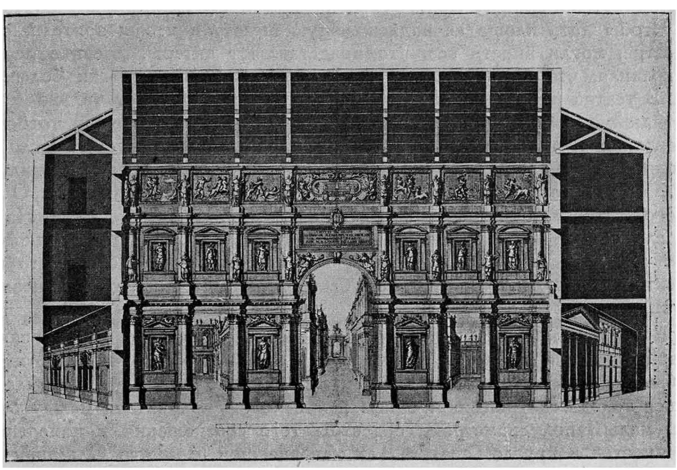
Theatro Olympico (начало постройки в 1580 г.), шедевр творчества Палладио, а также проекты амфитеатра в Виченце Серлио (1540 г.) — верны заветам античного театра. Театр Olympico являет собою не только отличный пример глубоких познаний Палладио в области античной архитектуры, но и пример достаточно критического использования классических принципов и правил.

Скамоцци, комментируя работу Палладио, не только доказывает связь, существовавшую в конструкциях и важнейших частях между Римским театром и Олимпийским, но и стремится определить метод, при помощи которого Палладио распределил части и установил пропорции своего театра.

Следует отметить, что для размещения театра Палладио предоставлено было очень неправильной формы пространство в 108 футов длины и 66 футов ширины.

При неправильной форме и малых размерах отведенного пространства Палладио благоразумно придал своему театру полуэллиптическую форму зрительного зала взамен полукруглой формы римских театров.

Скамоцци [13], приводя чертежи своего анализа театра Палладио, пишет:



Виченца. Архитектор Палладио. Фасад сцены

«Сначала я начертил окружность внешнего эллипса (*AAAAA*) Олимпийского театра; затем, взяв половину малого диаметра эллипса (*AB*), я описал круг (CCCC), в который вписал на равном расстоянии друг от друга четыре равносторонних треугольника, касающихся окружности круга [14].

Закончив этот чертеж, я увидел, что сторона треугольника (*DD*) определяет фасад сцены; что семь углов (*EEEEEEE*) определяют сходы, отделяющие уступы, на которых сидят зрители, и что остальные пять углов (*FFFFF*) обозначают: три — двери сцены и два — ворота боковых ее стен».

[13] Цитирую по переводу из Скамоцци, выполненному бюро переводов Академии архитектуры под редакцией проф. Ф. А. Петровского.

[14] В своем построении схемы римского театра Скамоцци следует за Барбаро, вписывавшим четыре треугольника во внешнюю окружность круга, в противовес другим комментаторам Витрувия (Перро, Галиани), вписывавшим их во внутреннюю окружность. Повидимому, Скамоцци остановился на построении Барбаро потому, что последний в своей работе над переводом Витрувия и комментариях к нему пользовался помощью Палладио.

Из рассмотрения аналитического чертежа Скамоцци видно, что театр эллиптической формы не выдерживает всех условий, установленных для круглого театра.

Определив положение фасада сцены и проведя линию, параллельную фасаду, через центр круга (*GEE*), получаем по методу древних сценическую площадку (пульпитум), отделенную от орхестры. Эти части, таким образом отделенные, оказываются одинаковой ширины. В Олимпийском театре линия, соединяющая два центра (*MM*), на которых описан эллипс, определяет также ширину сценической площадки (*GH*) и ширину орхестры (*GI*). Чтобы дать площадке надлежащую высоту и чтобы зрители, сидя в орхестре, могли видеть все, что представляют актеры, древние держались правила, что высота ее должна равняться 5 футам, — ни более, ни менее. В театре же Палладио «высота площадки составляет только 4 фута 4½ дюйма. Если принять толкование Барбаро, то Витрувий требовал, чтобы длина сцены равнялась двум диаметрам орхестры (*LL*). Если бы при определении длины сцены Палладио последовал этому правилу и удвоил диаметр орхестры, имеющий 50 футов 8 дюймов, то сцена Олимпийского театра должна была бы иметь в длину 101 фут 4 дюйма. На самом деле она гораздо меньше и содержит только 70 футов 4 дюйма». Далее: «Я, думается, не отступлю от вероятности, предположив, что наш архитектор силою обстоятельств был вынужден нарушить правила Витрувия.

При удвоении диаметра полукруглой орхестры длина сцены равнялась бы двойной длине орхестры или четверной ее ширине; во все сооружение этим была бы внесена гармония частей. Но в нашем театре нельзя было бы добиться такого соотношения; в нем не могло бы получиться между большим и малым полудиаметрами орхестры того соотношения в измерениях, какое имеется в круглом театре. Так как внешний периметр Олимпийского театра представляет собой эллипс, то эллиптическим будет и внутренний периметр, заключающий сценическую площадку и орхестру; таким образом, большой диаметр почти в три раза длиннее меньшего полудиаметра; первый заключает 50 футов 8 дюймов (*LL*), а второй 18 футов 7 дюймов (*CI*). Это заставляет предположить, что Палладио для определения длины фасада сцены сложил размеры большей оси и меньшей полуоси эллипса и что результатом этого сложения он и определил ее; в самом деле, сложив оба измерения, он получил сумму 69 футов 3 дюйма; такова же почти длина фасада нашей сцены, которая, как мы уже говорили, равняется как раз 70 футам 4 дюймам. Разница около фута могла получиться от какой-нибудь ошибки при выполнении».

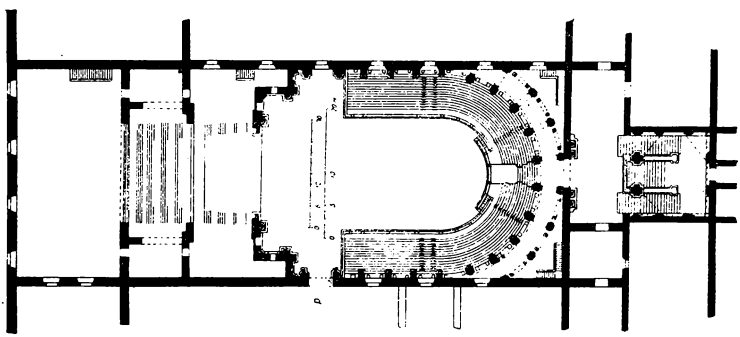
Древние театры имели также часть, называвшуюся «подиумом».

На основании правил, предписанных Витрувием[15], подиум в античных театрах должен был составлять в высоту двенадцатую часть диаметра орхестры, а высота колонн, размещенных на подиуме, включая их базы и капители, должна равняться четвертой части того же диаметра; Палладио не счел возможным поднять подиум до высоты, предписанной Витрувием. «Он понимал, что нельзя придать ему в высоту двенадцатой части большего диаметра орхестры, не нарушив подлежащих сохранению соотношений

[15] Витрувий, кн. V, глава 7.

с малым диаметром. Поэтому он обратился к другому принципу определения высоты и установил ее в 3 фута $5^1/_4$ дюймов, что сводится к пятнадцатой части большого диаметра [16], а если бы он придал ему двенадцатую часть, как хотел Витрувий, то подиум имел бы 4 фута $2^2/_3$ дюйма, что составило бы разницу около одного фута».

Фасад сцены — коринфского ордера. Согласно правилам Витрувия, колонны нижнего ряда должны равняться четверти диаметра орхестры, у Палладио же они имеют в высоту 12 футов и $^1/_4$ дюйма. Высота колонн равняется $9^1/_2$ их диаметра. Полуколонны верхнего ряда сцены тоже коринфского ордера. Высота их равняется 9 футам 8¾ дюйма, отношение их



Театр Фарнезе в Парме. План

высоты к диаметру то же, что и в нижних колоннах; диаметр у их основания равен диаметру вершины нижних колонн. Пьедесталы верхних полуколонн расположены над нижними колоннами и поддерживают скульптуры. Стена сцены имеет аттик высотой около 7 футов 8½ дюймов, с небольшими пилястрами, расположенными по оси колонн. Плоскость аттика скульптурно обработана. Между колоннами — ниши с малыми каннелированными пилястрами коринфского ордера. В центре сцены полукруглая арка, по обеим сторонам ее четырехугольные дверные проемы. В «ретурах» (стены, образующие прямой угол с фасадом сцены) еще два дверных проема.

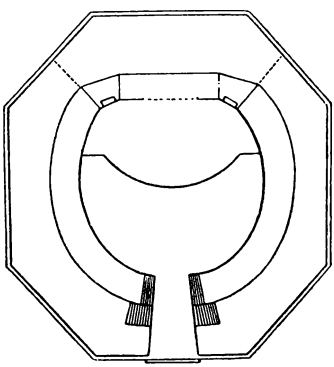
Внутренность сцены оформлена в виде уличных перспектив, спроектированных Скамоцци. Идея такой перспективы была нововведением Ренессанса. Линия горизонта этих перспектив помещалась на половине расстояния между уровнем подмостков и верхним ярусом зрительного зала.

Для придания ограде орхестры высоты, которая соответствовала бы другим частям, римляне хотели, чтобы ограду принимали в шестую часть диаметра орхестры. Эта величина должна была определить высоту стены,

[16] Небесполезно отметить здесь, что если бы не было разницы в 2¾ дюйма, можно было бы сказать, что Палладио взял среднее арифметическое от двух диаметров эллипса *(LL, HI)* и что двенадцатая часть его послужила ему для определения высоты подиума. Это среднее арифметическое составляет 44 фута, а двенадцатая часть его составляет 3 фута 8 дюймов.

служившей цоколем первому ряду трибун. Но в театре эллиптической формы нет полного равенства между шестой частью диаметра орхестры, имеющего в длину 50 футов 8 дюймов, и шестой частью половинного диаметра, который, включая ширину сценической площадки, содержит только 37 футов 3 дюйма. Если бы Палладио, не углубляя дальше своих размышлений, удовольствовался шестой частью диаметра орхестры для определения высоты цоколя трибун, последний имел бы высоту в 8 футов 5⅓ дюйма, что не соответствует предписаниям Витрувия.

Скамоцци устанавливает, что «нашему архитектору пришлось определить высоту, которая должна была быть в правильном соответствии с диа-



Глобэтеатр (Англия). План

метром орхестры (*LL*), а также с полудиаметром (*GI*), сложенным с шириной сценической площадки (*GH*), т. е. определить высоту, не нарушавшую гармонии, которой требуют размеры двух этих частей. Раз так, то естественно предположить, что для выяснения надлежащей высоты ограды орхестры он сложил измерения двух этих диаметров и получил сумму 87 футов 11 дюймов, половина которой составила среднее арифметическое, и что затем он принял шестую часть этой половины за измерение высоты ограды. Размер этот находится в точном соответствии с двумя диаметрами орхестры эллиптической формы. Половина от 87 футов 11 дюймов составит 43 фута 11 дюймов, а шестая часть половины будет равна 7 футам 4 дюймам, без дробей. Стена, окружающая орхестру, имеет в высоту 7 футов 7½ дюймов. Разница в 3½ дюйма столь незначительна, что не может ослабить вероятность предположения».

Над этим цоколем возвышаются тринадцать рядов мест для зрителей, их ширина равна 18⅔ дюйма, на 13½ дюймов высоты. Над верхним рядом сидений возвышается колоннада коринфского ордера.

Диаметр колонны 1 фут 1½ дюйма, высота же ее равна 10 футам 11 дюймам, что составляет 9¾ диаметра. Антаблемент составляет пятую часть колонны. Колоннада завершена балюстрадой.

Высота театра, принимая ее от поверхности сценической площадки до верхнего карниза, составляет четыре пятых (без 8 дюймов) диаметра ор-

хестры. Скамоцци так заканчивает свой анализ и разбор театра Палладио: «Он (т. е. Палладио), воспользовавшись наставлениями древних мастеров и применив их к условиям данного театра, изменил сообразно потребности пропорции, форму и деление частей. Разумно изменив длину и широтные измерения, он создал сооружение столь редкой архитектуры, что знатоки непрестанно им восхищаются; оно будет служить образцом зданий подобного типа для отдаленных потомков».

Театр Red Bull. Сцена

Театр Фарнезе в Парме

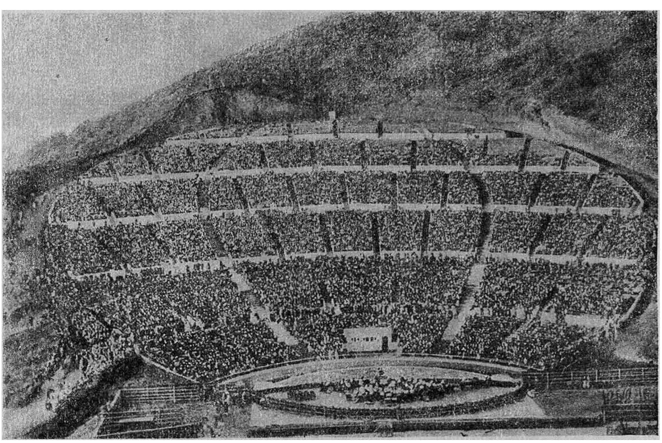
Театр в Парме — последнее усилие ничем не стесненного стремления реконструировать античный театр. Это один из лучших образцов театра начала XVII в. Отклоняясь от античного прообраза, театр нарушает традицию тем, что длина его несоразмерна с шириной.

Внутри амфитеатра — platea, наподобие античной орхестры, от которой начинаются места для зрителей, представляющие в плане части прямоугольника, сильно вытянутые вдоль стен зала, с полукружием на конце. Расстояние от сцены до задней стены зала 50 м, ширина зала 35 м. В этом амфитеатре четырнадцать рядов. Богато обработанный портал сцены непропорционально мал. Наиболее вероятная вместимость — 4 000 зрителей. Акустика и оптика зала были, надо полагать, не из блестящих. Автор постройки — Giovanni Battista Aleotti.

* * *

К XVII в. надо отнести еще и сооружение особых открытых театров для турниров в Болонье, Модене и других городах, преимущественно Ломбардии, Тосканы и Пьемонта, хранивших старые рыцарские традиции. Но как ни заманчиво красивы концепцией, обработкой и пышным убранством арены того времени, это все же не театры, а скорее стадионы-амфитеатры конца Ренессанса.

В дальнейшем придворные спектакли из садов и парков переносятся во дворцы и, уменьшая свой пространственный масштаб, заставляют худож-

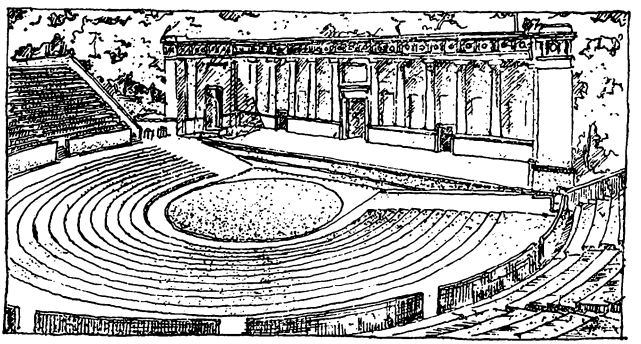


Амфитеатр в Лос Анжелосе

ников и архитекторов восстанавливать его применением перспективных декораций.

Следует хотя бы кратко упомянуть, что в конце XVI столетия в Англии возникли публичные театры, напоминавшие по многим частям своего устройства античные прообразы. Изучение классики в университетах и исследование классической драмы учеными дало толчок к развитию в Англии античного театра.

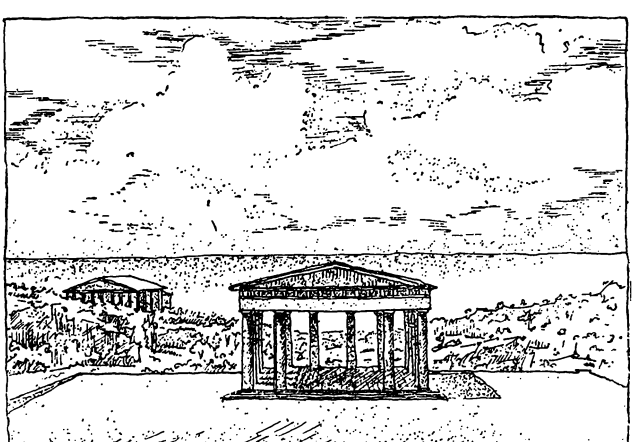
Пытались ставить спектакли под открытым небом, но этому мешал климат. Однако театр «Globe», построенный в 1574 г. и перестроенный в 1596 г., *не имел над залом крыши*. Внутри театр был круглой формы, по периметру которой шли балконы. Снаружи здание представляло восьмиугольник. Словом, так же, как и старинные Corrales в Испании, где дворы гостиниц служили в то же время театральными залами, так и в Англии существовал известный обычай, а из него родилась и форма театра. Одним из театров, осуществлявшим заветы античного (акустика и оптика), был также Schwantheater, построенный в 1593 г. (начало Ренессанса). В круглый зал, состоящий из трех ярусов сидений-лож, вдавался про-



Модернизованный греческий театр Харст в Берклей (Англия)

сцениум, перед ним лежало свободное пространство (партер без каких-либо мест для сидения), простиравшееся до линии первого яруса. Задняя сцена имела две двери (отступление от античной традиции); над этой стенкой с дверями — дополнительная площадка (в античном театре — места богов), и над всем этим — второй этаж, откуда показывали номер действия или пьесы. Ложи (ранги) покрыты крышей (tectum); сцена также прикрыта навесом.

В этих скромных театрах выступал Шекспир. В половине XVIII столетия пуританский фанатизм побудил разрушить их.

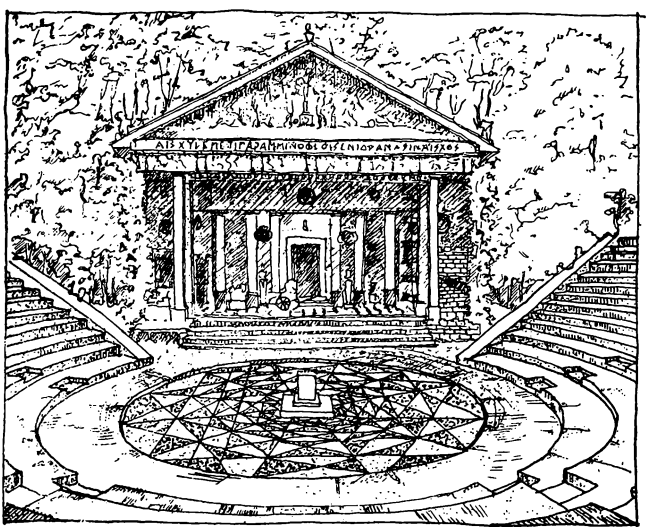


Модернизованный греческий театр в Пойнт Лома (Калифорния)

СОВРЕМЕННЫЙ ТЕАТР ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

Театр под открытым небом типа «нео-грек»

Непревзойденные в своей архитектонике античные театры и сегодня еще привлекают к себе внимание наших современников. Интересная попытка была предпринята в 1914 г. в Сиракузах на о. Сицилии. Там пытались построить театр с возможно более полным соблюдением всех особенностей архитектуры древнегреческого театра. Аналогичные попытки



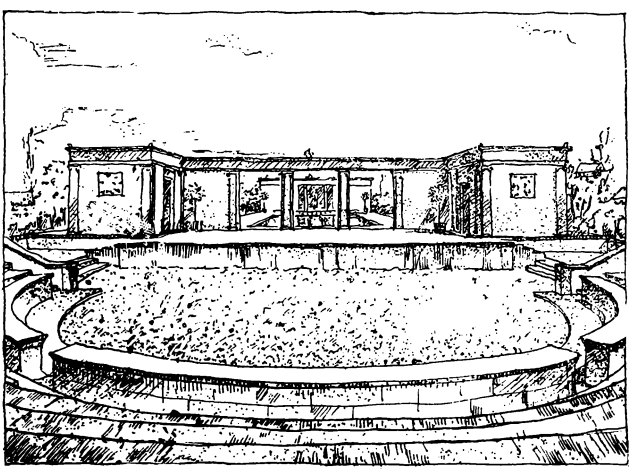
Модернизованный греческий театр в Бредфильде (Англия)

были предприняты и в ряде других мест, с той лишь разницей, что здесь вопросы археологии не ставились во главу угла.

Сохраняя в основном пространственную взаимосвязь сцены и театрона, театры типа «нео-грек», близкие к схеме древних, с большой свободой использовали те или иные мотивы греческого и римского театров, и, приспосабливая их к местным условиям и вкусам, дополняли во многих случаях мотивами, идущими от садово-парковых решений Ренессанса, а то и ландшафтного парка.

В отличие от античных, театры этого типа обладают значительно меньшей вместимостью. В качестве исключения можно назвать своеобразный аудиторного типа амфитеатр в Los Angelos (Калифорния), рассчитанный на 30 000 зрителей. Архитектура отсутствует. В противовес ему «Greek Theatre at the University of California (Berkeley)», построенный в 1903 г., является театром четко выраженного архитектурного типа, хотя не из-

бежавшего эклектики. Сцена и театрон разделены проходом по примеру греческого, а форма сцены, не имеющая гипосцениума (разница уровней орхестры и пола сцены равна лишь 6 футам), и концы полукруглого театрона, обрезанные параллельно сцене, говорят о римском влиянии, Стена, обрамляющая сцену, — отдельно стоящая декорация, кабинки для переодевания артистов с ней не связаны и находятся в отдельном помещении позади нее. Диаметр амфитеатра около 77 м, диаметр орхестры около 15 м. Нормальная вместимость — 6 000 чел., в дни университетских празднеств вмещает до 10 000 зрителей. Сцена имеет в ширину 133 фута, в глубину 28 футов. Высота стены сцены 40 футов.

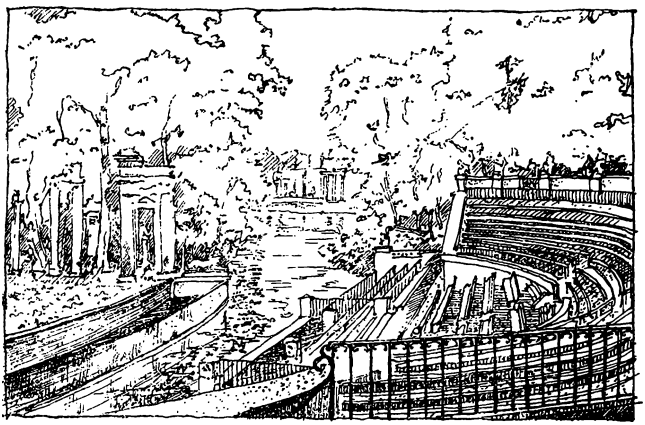


Модернизованный греческий театр в Кранбруке (Мичиган)

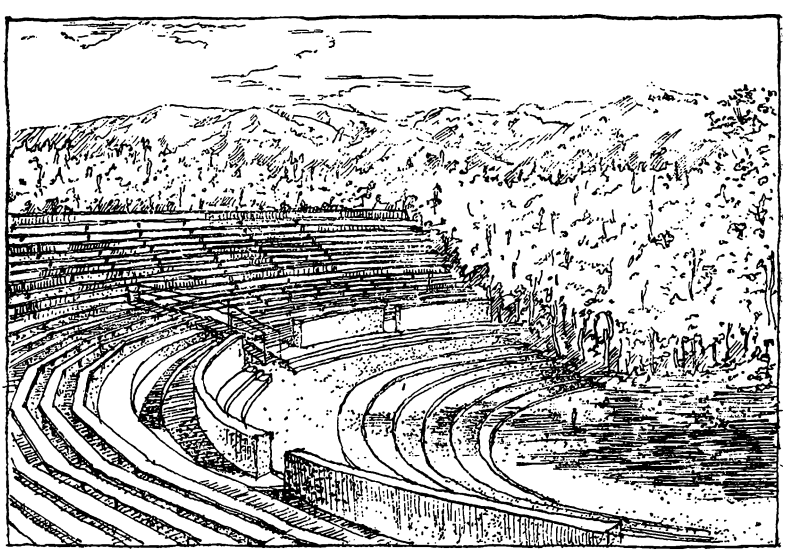
Открытый театр в Point Loma (Калифорния), построенный в 1901 г. на берегу моря, удачно обыгрывает имеющиеся природные условия. Ажурный портик, завершающий сильно развитую орхестру, не мешает, а лишь архитектурно акцентирует прекрасный вид на окрестности и море. Театрон, словно сросшийся с холмом, состоит из одиннадцати полукруглых рядов и вмещает 2 500 зрителей. Артистические уборные построены в виде отдельных сооружений и находятся невдалеке, ниже по склону.

Первая районная школа в Kirksville, штат Миссури, построила открытый театр, приближающийся по типу к греческому. Массивная стена обрамляет сцену. Размеры сцены — 40 футов ширины и 30 футов глубины. Оркестр заглублен на 4 фута ниже сцены. Над сценой и аудиторией натягивается тент.

В Англии театр в Bradfield в сильно архитектурно модернизованной форме воспроизводит свой античный прототип. Орхестра образует полный круг, который, более чем на половину, охватывают места открытого



Открытый театр в Лазенках (Варшава)

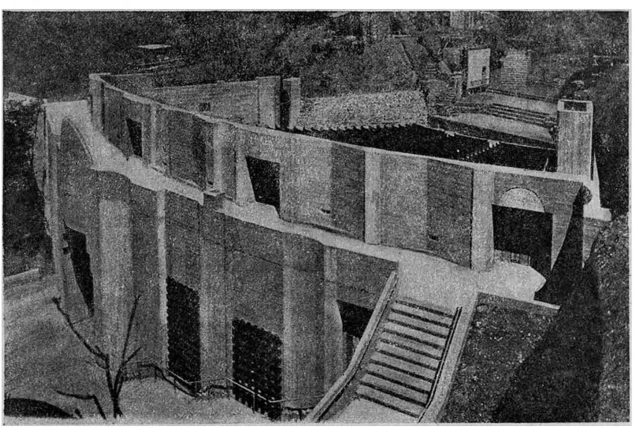


Театр College в Помоне (Калифорния)

театрона, рассчитанного на 1 500 — 2 000 зрителей. Театр окружен высокими деревьями, придающими ему красоту и образующими для него тень.

В некоторых случаях оркестра, сценическая площадка и ее павильоны решаются в связи с водными бассейнами, аллеями и зелеными насаждениями, как куски садово-парковой декорации.

Театр в Bakersfield (Калифорния), рассчитанный всего лишь на несколько сот зрителей, своеобразно трактует сценическое пространство путем раскрытия задней ограничивающей плоскости стены сквозной колоннадой. Интересно отметить, что этот театр принадлежит городу и обслу-



Голливуд (Калифорния). Театр мистерий

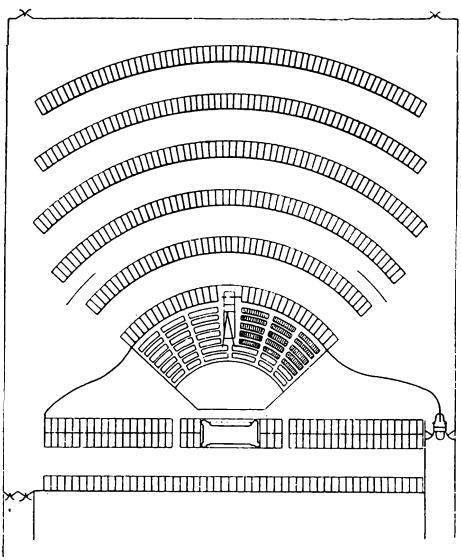
живает творческую самодеятельность его граждан. Не менее интересно решение окрытого театра «Cranbrook» (Детройт, Мичиган). Лежащие на одной оси оркестра, колоннада и большой бассейн дают глубинно-пространственное решение сцены. Театр довольно удачно использовал ренессансный принцип композиции; здесь глубина решена следованием «пространственных слоев»; при всем богатстве архитектурных комбинаций это прежде всего достаточно четко охарактеризованный пространственный организм, воздействующий определенно выраженной пропорцией и, если так можно выразиться, объемно-осязаемой формой.

Архитектура театра в Лазенках (Варшава), построенного на двух берегах канала, полна очаровательной и грациозной прелести. Полукруглый амфитеатр его богато украшен поверху статуями, сценическая же часть, расположенная на другом берегу, имеет вид античных руин, обрамляющих обширную оркестру. Ветви прекрасных старых деревьев свешиваются над остатками руин, покрытых ползучими растениями, и все это вместе взятое образует изумительный по своей живописности пейзаж.

В этом примере мы имеем зачатки противоположной системы, принципиально враждебной предельно четкому выражению расчлененного про-

странства классики. Живописная красота руин есть следствие нарушения тектонической формы, четкие геометрические линии и пропорции начинают исчезать, сценические постройки становятся элементом живописного целого наряду с деревьями, холмами и другими формами природы.

Дальнейшее нарушение архитектурной формы сцены дает так называемый Greek Theatre Pomona College (Калифорния). Этот гибрид, обладающий вместительным архитектурно организованным театроном, имеет сцену естественного, живописного характера. Театрон по форме близок

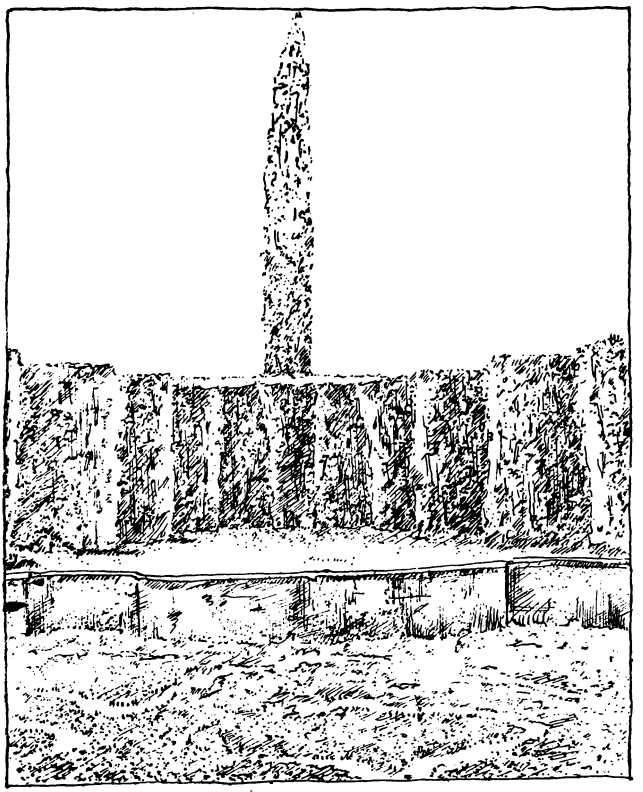


Кэмден (Нью-Джерсей). Амфитеатр для авто

амфитеатру калифорнийского университета в Berkeley. Загружается театр через тоннели, проложенные под местами для зрителей. Свободно растущие группы деревьев, обрамляющие несколько приподнятую, ровную поверхность сцены, воздействуют на зрителя красотой естественного пейзажа; несмотря на умеренную декоративность зелени, последняя все же воспринимается как острый контраст строгому, рационалистически выполненному театрону. Сцена используется также для массовых постановок.

Аналогично устроенную сцену имеет и массовый театр в Garfield Park, в Чикаго.

Несколько отличен от них недавно выстроенный в Голливуде (Калифорния) «Театр мистерий». Под искусственно созданным амфитеатром находится религиозный музей. Сцена же, расположенная на противолежащем театру холме, имеет обработанную рельефом площадку во вкусе ландшафтного парка.



Театр «Вилла Гори» (Италия)

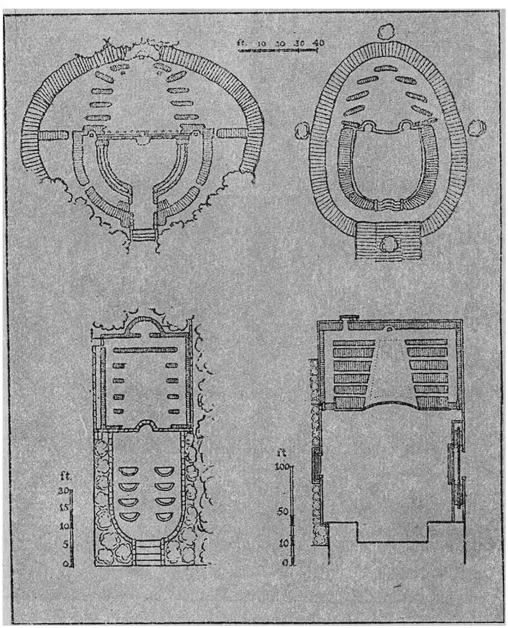
Из последних построенных в Америке объектов весьма оригинален открытый в Нью-Джерсей (Кэмден) кинотеатр для «автомашин». Открытая аудитория на 600 чел. имеет форму усеченного сектора. За ней расположен амфитеатр для авто, где приехавший, не сходя с машины, смотрит картину. Ширина ряда учитывает возможность курсирования подъезжающих и отъезжающих машин. Позади сцены расположена автостоянка.

Театр на воздухе садово-паркового типа

Открытые садово-парковые театры выработали свое архитектурное лицо, отличное и от театра типа «нео-грек» и от «естественных» лесных театров. Это преимущественно камерные театры небольших размеров: применяемое искусственное озеленение повлияло на их размеры.

Образцами высокого мастерства и тонкости понимания садового искусства служат парковые театры виллы Gori, виллы Collodi (Гарцони), виллы Marlia, виллы Sergardi, виллы Serraglio, театр Геркулеса на Isola Bella (Lake Maggiore).

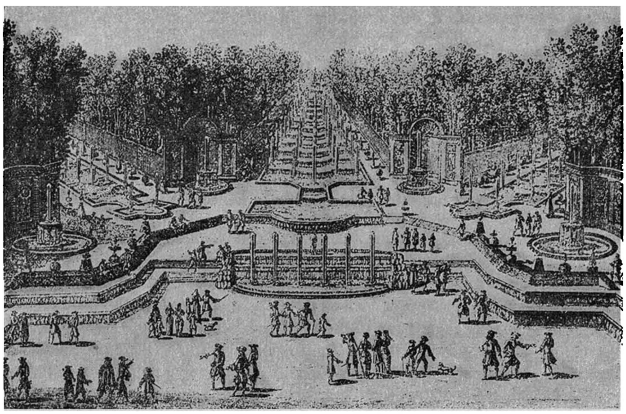
На интересные мысли могут натолкнуть садово-парковые мотивы картины Мантеньи и так называемые «театры»-садовые декорации, замыкавшие парковые перспективы, и отдельные композиционные куски парков,



Открытые театры: «Villa Marlia» и «Villa Gori» — верхний ряд; «Villa Serraglio» и «Villa Sergardi» — нижний ряд

например, знаменитый каскад виллы Тарлония, виллы Альдобрандини, вход к «зеркалу кипарисов» в вилле Falconieri (Фраскати), «зал раковин» и «водяной театр» Версаля, «музыкальный зал» Трианона и целый ряд других, вплоть до использования мотивов вертюгадана и буленгрина.

«Водяной театр» — одна из поразительных затей Ленотра. Места для зрителей там были расположены полукругом, а напротив возвышалась сцена. Декорация ее состояла из трех аллей, расходившихся перспективно, подобно такой же декорации Олимпийского театра в Виченце. Вдоль аллей были размещены разнообразные фонтаны и скульптуры. Струи, зелень и золоченый металл сливались в феерическую декорацию.



«Водяной театр» в Версале

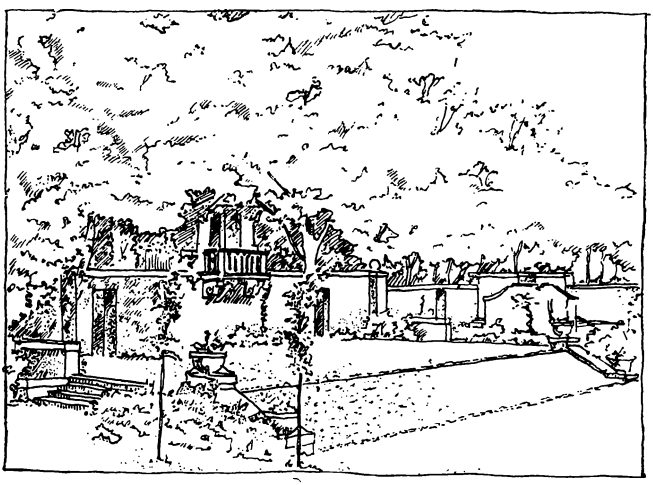
Мотивы перечисленных выше примеров учат остроте композиции, хорошо прочувствованным пропорциям, продуманной расстановке скульптур. Несмотря на строгость построения садово-паркового театра, в нем должна отсутствовать монотонность. Целесообразно общую картину оживлять едва заметной асимметрией и неожиданностью, как, например, вершинами деревьев, поднимающихся над стриженными шпалерами зелени. Учитывая небольшие размеры театров этого типа, вряд ли целесообразно делать

Открытый театр Монтесито (Калифорния, поместье Грахам)

их слишком открытыми, с обозрением из них больших пространственных перспектив.

Для характеристики укажем, что театр Гёте в Веймаре при небольшой аудитории имел сцену 15 футов ширины и 25 футов глубины. Высота зеленого обрамления — 6 футов.

Из американской практики отметим театр в Montecito (Калифорния), созданный, повидимому, под впечатлением театра виллы Gori, но со значительно большей вместимостью, около 4 000 чел. Как близкое подражание, можно назвать и театр Ragdale (Иллинойс). Места для зрителей оформле-



Сцена — парковая терраса в Янктоне (Южная Дакота, США)

ны подстриженными деревьями. После реконструкции театра, открывшей вид на долину, место представления расширилось с 30 до 90 футов. Спереди, по бокам сцены, установлено по две колонны (H = 12 футам) с каждой стороны, несущих сценическую осветительную аппаратуру. Часть источников освещения уведена за сцену и задекорирована зеленью. Пол театрона на $1^1/_2$ — 2 фута ниже сцены. Диаметр театра — 70 футов, вместимость 300 — 400 чел.

Устройство на севере сколько-нибудь высоких стриженых живых изгородей и шпалер требует весьма значительного периода времени. Поэтому в тех случаях, когда требуется сравнительно быстрое создание вертикальных зеленых поверхностей (стенки, кулисы и пр.), практичнее применять сравнительно быстро растущие вьющиеся растения, заставляя их заплетать специально созданные опоры в виде вертикально построенных решеток, трельяжей и т. п.

Хорошими примерами старых «трельяжных» театров могут служить театр графа Альтана в Вене и театр в Grossen Garten в Дрездене.

«Грельяжный» театр был особенно популярен в Голландии. Из германских примеров следует указать на открытый театр в Маннгейме (Германия).

Театр этого типа в Америке встречается редко. Открытый театр Brookside в Нью-Йорке, предназначенный для постановок поэтических драм, имеет сцену, обрамленную выступающими частями пергол. Между ними натягивается занавес. Пол сцены — дерн. Сиденья — шесть полукруглых рядов — рассчитаны всего лишь на 150 зрителей. Театр расположен на откосе озелененного склона.

Садово-парковый театр имеет отклонения от своего чистого типа как в сторону приближения его к элементам архитектурного театра, так и в сторону к естественному, живописному театру. Примером первого является театр колледжа в Янктоне (Южная Дакота), достаточно своеобразно сочетающий архитектурно-декоративные и зеленые мотивы. Сцена этого театра может быть увеличена до 50 × 140 футов и использована для драматических представлений. Основным акцентирующим элементом сцены является балкон. Театр может вместить до 2 500 зрителей. Примером второго служит театр имения Mrs. William Miller Graham в Montecito (Калифорния). Стройные ряды кипарисов завершают зеленое оформление мест для зрителей, дубы же вокруг сцены создают сильную декоративную картину. Это место, бесспорно, тянет к себе даже тогда, когда нет представления. Хорошо, вероятно, посидеть на вычурной скамье партера и с полчаса помечтать, воображая себе те сцены, которые могли бы здесь разыгрываться.

Невольно вспоминаешь слова Гёте, обращенные к Эккерману: «Я очень хорошо знаю, что природа часто обнаруживает непостижимое очарование, однако я не думаю, что она прекрасна во всех своих проявлениях. Намерения ее, правда, всегда хороши, но не всегда имеются налицо условия для того, чтобы они могли вполне проявиться».

В этом саду мы как раз имеем эти благоприятные условия. Многолетняя борьба с воздействиями света, солнца, дождя и ветра сделала деревья сильными и мощными, так что развившиеся в полной мере дубы Montecito вызывают в нас чувство изумления и восхищения.

«ЕСТЕСТВЕННЫЕ» И ЛЕСНЫЕ ТЕАТРЫ, ТАК НАЗЫВАЕМЫЕ «NATURE THEATRE»

«Естественные» и лесные театры — полная противоположность театрам типа «нео-грек». Введение в так называемые «Nature Theatre» элементов пейзажа и естественной природы приводит к тому, что лишь некоторые его части, в большинстве случаев театроны, закрепляются в относительно более геометризованных линиях, в остальном же впечатление «неподвижности» формы классического открытого театра сменяется впечатлением изменчивости, живописного движения целого.

Природу стараются возможно полнее слить с театром. Любовь к свету, воздуху, разнообразию пейзажа приводит к тому, что деревья, кустарники, горы, воды, аллеи, холмы, долины становятся полнокровными слагаемыми композиции и наравне с такими элементами, как сцена, оркестра, места для зрителей, артистические уборные, сильнейшим образом влияют на образование и оформление «Nature Theatre». Но следует ого-

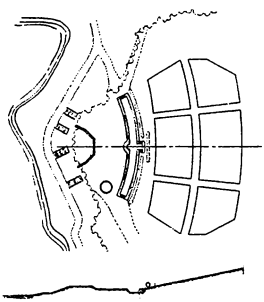
Богемский лесной театр

ворить, что не во всех примерах слепо следуют за природой, но во многих случаях придерживаются взгляда, что простое подражание природе или правилам живописи есть лишь часть садового искусства. Только влияя на природу, можно достичь величественного эффекта.

Большое значение для зеленых театров, в особенности для естественных и лесных, имеет использование окрасок древесных и кустарниковых пород. Окраска листьев, цветов, ветвей и плодов, дающая гамму различ-

нейших оттенков, требует от архитектора сознательного использования этого богатейшего естественного красочного фонда.

Композиционные схемы театров разбираемого типа многообразны; здесь можно легко увидеть в своеобразном преломлении и трактовке при-



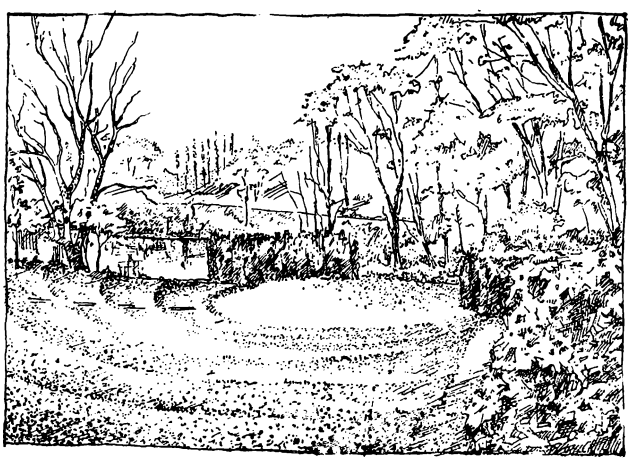
Открытый театр колледжа Вассар (Нью-Йорк)

ближение к принципам то античного, то средневекового театра мистерий (временного сооружения сцена), то вполне современного, близкого к ауди-, торному типу театра.

Естественный театр в Петербороу (Нью-Хэмпшайр, США)

Harzer Bergtheater в Thale (горы Гарц, Германия), построенный в 1903 г., чрезвычайно прост. Места для зрителей расположены на самой горе Гарц, откуда открывается прекрасный вид на окрестности. Сиденья деревянные. Вместимость — 1 000 чел. Сцена представляет ровную плоскость с тут и там разбросанными деревьями, огороженную простой изгородью. Здесь ставились: немецкая национальная драма, Клопшток, Гёте, Шиллер.

Любопытный образчик естественного американского театра находится в Monte Rio (Калифорния) и принадлежит богемскому клубу в Сан-Франциско. Здесь торжествует принцип естественной красоты. Сценические площадки организованы на крутом склоне обрыва. Из них одна, основная,



Театр Дэлли в Потетауне (Пенсильвания, США)

имеет ровную плоскость и покрыта газоном. Сценическое действо и его оформление могут быть перенесены на ряд возвышающихся площадок. Деревья, высотою 200—300 футов, асимметрично расположенные и строящие перспективный ряд, создают впечатление большого пространства. Небольшая площадка для оркестра спрятана среди больших листьев папоротника. Поваленные деревья используются как сиденья для зрителей. Стремятся, по возможности, ничем не нарушать впечатления естественности.

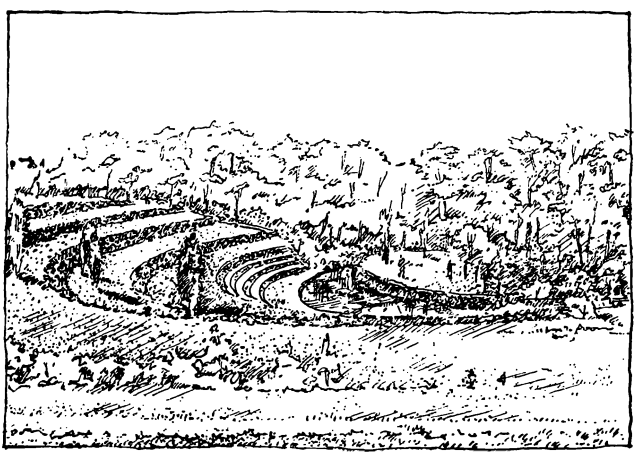
Второй Калифорнский «лесной» театр построен группой артистов, художников, писателей. Сцена — слегка возвышающаяся площадка, оформленная кустарником и подрезанными деревьями. На сцене, в зависимости от надобности, ставится небольшой крытый павильон, например индейская хижина или египетский храм.

Театр в New Hampshire по своей структуре близок богемскому театру. По бокам сцены сосны, а фон сзади образует небольшой холм, заросший деревьями. Маленький ручеек — водораздел между сценой и местами для

зрителей. Полукруглые террасы строят театрон. Сиденья выполнены из камня.

Театр Tamalpais в Сан-Франциско имеет ничем не обрамленную аудиторию на 7 000 — 8 000 чел.

В «Vassar College Theater» места для зрителей широкой лентой раскинулись на пологом холме. Сиденья приносятся только в случае надобности. Оркестр несколько заглублен. Сценическая площадка — ровная большая лужайка; в конце ее возвышается на три ступеньки дополнительный помост. Прилегающая к нем куртина деревьев создает зеленый фон



Театр Роз Мари в Хантингтоне (Нью-Йорк)

для теадействия. За деревьями — обрыв, ведущий к реке. Общая картина театра проста и спокойна.

Открытый театр в Mariden в New Hampshire имеет небольшую сцену, ограниченную зеленым массивом.

Идея естественных театров сильно поддерживалась колледжами и средними школами Америки.

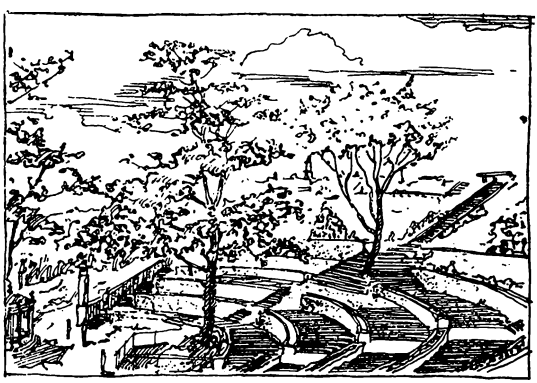
Определенный интерес представляет естественный театр средней школы в Macomb в Западном Иллинойсе. Театр расположен на лесной поляне. Сцена шириной 40 футов, глубиной 75 футов. Места, образуя плавную кривую в нижнем ряду, имеют длину 70 футов. Пологая ступенька амфитеатра высотой в 6 дюймов и шириной в 3 фута — свободна. Стулья устанавливаются на ней лишь в случае надобности. Вместимость — 600 чел. Предполагается сцену расширить до 75 футов и увеличить вместимость театра.

Естественный театр средней государственной школы в Иллинойсе похож на театр в Макомбе.

Театр в Bar-Harbar Maine имеет много общего с театром в Макомбе. Сцена открытая, с разбросанными по ней большими деревьями.

Необходимо упомянуть о массовом театре в Peterborough, New Hampshire, рассчитанного на 2 000 чел. С мест для зрителей раскрывается интересная панорама на горы, лес.

Интересна история строительства университетского театра Wisconsin в Мадисоне. Первоначально он был устроен близко к типу театра «неогрек» в Берклей и имел деревянную платформу сцены, обрамленную деревьями. За сценой лежала долина Mendota. Окружающий ландшафт давал интересную композиционную завязку. Впоследствии же, из-за постановочных соображений, театр был переделан. Аудиторию перенесли в сторону долины, ранее бывшей за сценой. Положительным результатом рекон-



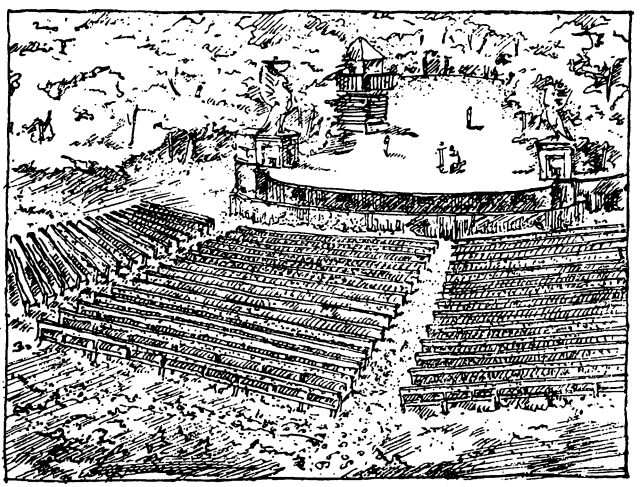
Амфитеатр в Багуйо (Филиппинские острова)

струкции была концентрация внимания на происходящем сценическом действе. Эта реконструкция ставит вопрос о возможных и целесообразных пределах использования открытым театром всех красот окружающей природы, в связи с необходимостью сохранения в какой-то мере начала «замкнутости», сосредоточенности.

Вода, искони называемая «глаз пейзажа» и бывшая одним из основных элементов построения паркового ансамбля, в ряде случаев вошла и в композицию театров на открытом воздухе. Вода решает не только декоративные задачи, но имеет значение и как фактор акустического порядка. Бассейн перед сценой улучшает акустику театра. Так, в имении Hungtington в Long Island в Rosemary Theatre театрон от сцены отделяется каналом, имеющим от 15 до 30 футов ширины. Места для сидения четырьмя малыми и четырьмя большими концентрическими террасами охватывают сцену в 100 футов ширины, использующую естественные условия. Деревья, образующие вокруг поляны-сцены зеленые группы, в центре разрываются и на 300—400 футов отходят в глубь леса. Более редкие купы деревьев идут вокруг театрона, вмещающего 4 000 чел. Откосы, образующие в теа-

троне переходы с одной террасы на другую, несут цветочное оформление. Кривая террасы каждый раз подчеркивается одним каким-нибудь цветом. Среди цветов спрятаны электропроводка осветительных установок и водопровод для поливки.

Театр в St. Louis обладает колоссальными размерами: длинный фасад сцены — 1 000 футов, глубина — 200 футов, на сцене могут поместиться 7 500 актеров. Аудитория пропорциональна сцене, в исключительных случаях вместимость ее может доходить до 100—150 тыс. чел. К первым рядам мест зрители могут подъезжать на лодках. В этом театре ставятся пьесы-гиганты.



Лесной театр в Клампенборге близ Копенгагена (Дания)

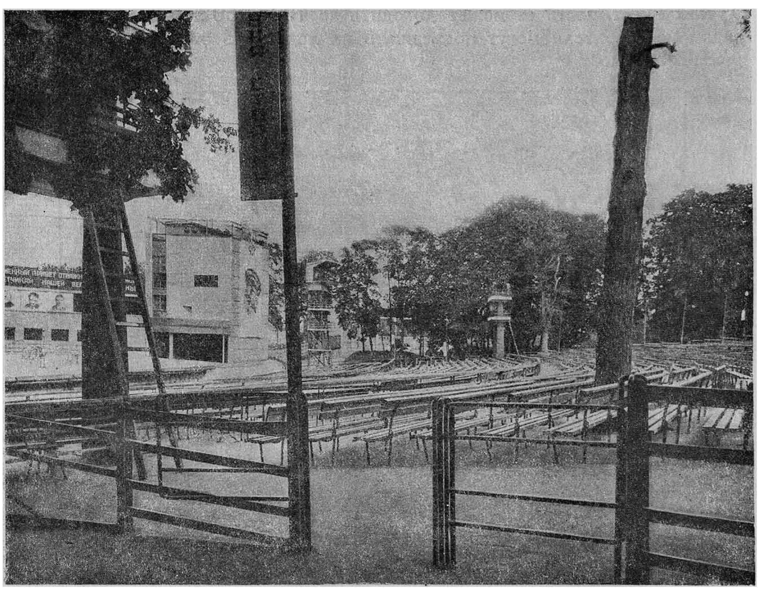
Полный контраст ему — театр Университета Северной Дакоты, построенный в 1914 г. Сцена 100 футов длиною. Водяная лента шириною в 15 футов отделяет зрительные места, идущие полукругом, от сцены. Театр вмещает 3 000 чел.

Амфитеатр открытого театра на берегу озера Мирор (Лайкленд, Флорида) имеет 5 000 мест.

Открытый театр в Hertenstein около Люцерна (Швейцария) имеет большую аудиторию. Скат между аудиторией и сценой образует грань между зрителями и артистами. Сцена в ширину более 100 футов, в глубину около 80 футов. На сцене возведены три здания: посредине дворец в классическом стиле, справа — трехэтажная башня, а слева — небольшое портикообразное сооружение. Архитектурные сооружения должны повысить игровые возможности театра естественного типа.

В лесном театре в Klampenborg (около Копенгагена, Дания) стремились свести к минимуму элементы архитектуры, но все же сильна

чувствуется организующая рука человека. Сцена возвышается против первых рядов мест на 8 футов, в ней оконные проемы для освещения артистических уборных, находящихся под сценой. С двух сторон сцены стоят 8-футовые пьедесталы для скульптур колоссальных птиц, оформляющих фронт сцены. Имеется специально выделенная площадь для оркестра. Вместимость — 3 000 мест.



Зеленый театр ЦПКиО в Москве

Широкое распространение «Nature Theatre» имеет свое объяснение в решении вопросов экономического порядка. Театр этого типа, будучи создан, например, на благоприятном рельефе или в уже существующем средневозрастном или крупном лесу, сразу дает надлежащее оформление как самому театру, так и прилегающей к нему местности, и помогает избежать излишних, часто весьма крупных, расходов по устройству театра.

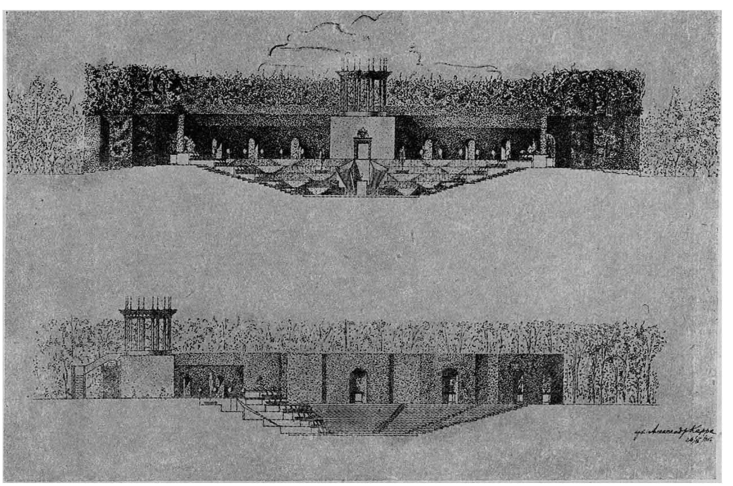
СОВЕТСКИЕ ТЕАТРЫ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

(Практика и экспериментальные работы)

Несмотря на массовое строительство парков культуры и отдыха, а равно открытых и зеленых театров, мы не можем похвастать большим количеством зафиксированного и сконденсированного опыта. Поэтому из построенных объектов рассмотрим лишь так называемый «Зеленый театр»

ЦПКиО (Москва), как один из наиболее крупных и благоустроенных наших парковых театров.

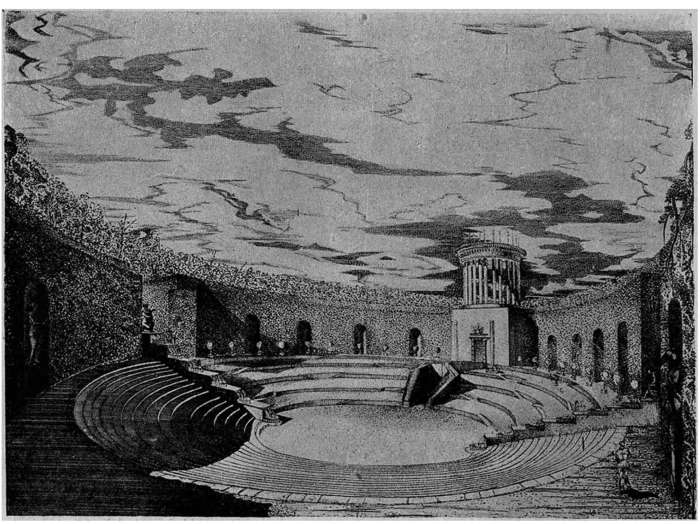
«Зеленый театр» Московского ЦПКиО является театром аудиторного типа и рассчитан на 20 000 зрителей. Склон горы, покрытый асфальтом, обращенный к Москва-реке, расчленен на пятнадцать поясов-секторов. Семь секторов заняты местами для сидения на 11 000 чел. и восемь — местами для стояния, ориентировочно на 9 000 чел. Каждый пояс имеет от одиннадцати до четырнадцати рядов скамей. Пояс же мест для стояния,



Эскизный проект открытого театра. Фасады. 1-й вариант. Арх. А. Я. Карра

в целях улучшения видимости, делится по ширине на четыре ступени, на которых располагаются четыре ряда зрителей. Аудитория на случай паники разделена на отдельные части достаточно мощными барьерами для регулирования напора публики. Загрузка и выгрузка публики происходит с боковых частей амфитеатра. Театральный помост эстрады размером 11,0 × 40,0 м окаймлен полукруглой деревянной галлереей. В центральной части здания, над галлереей, расположена большая раковина для музыкантов. Каждая из угловых башен-пилонов имеет балконы для ораторов. Между помостом и крытой галлереей расположены амфитеатром места для президиума. Они могут быть также использованы для театральных постановок. Во внутренней части эстрады, выходящей фасадом к Москва-реке, и в башнях расположен ряд помещений: гостиная, буфет для членов президиума, комендатура, артистические фойе, уборные, комнаты для радиоузла, помещение для электроосвещения, склады и пр. Театр радиофицирован.

Отрицательная сторона принятого решения состоит в том, что «Зеленый театр» механически повторяет аудиторный тип театра, внося в его решение лишь количественное увеличение числа мест. Архитектор в данном случае сильно недооценил необходимости качественно иной организации пространственных взаимоотношений комплекса «сцена» и «зрительный зал», возникшей в результате работы с большими массами под открытым небом и резко отличающей открытый театр от организации театров закрытого типа. Следует отметить также, что мотивы садово-парковой архитектуры использованы здесь недостаточно.

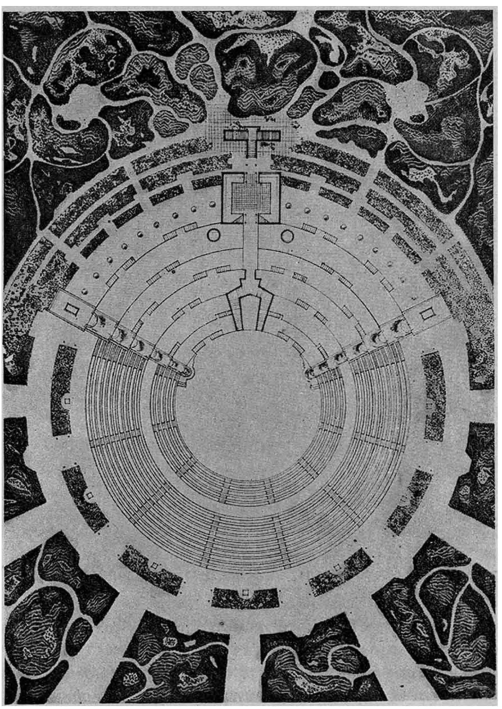


Эскизный проект открытого театра. Перспектива. 1-й вариант. Арх. А. Я. Карра

Экспериментальные работы

Приводимый здесь материал является первым пробным камнем, чтобы подойти к решению темы «*Театр под открытым небом*». Он не претендует ни на законченность, ни на категоричность утверждений, — это всего лишь первые мысли. Многие из выдвигаемых положений дискутабельны, но совершенно ясно видно, что поиски массового открытого театра не лежат на путях аудиторного или тем более созданного XVIII столетием типа театра с его «ящичной» сценой, оторванной от зрительного зала и рассчитанной на панорамно-декоративные построения. Обусловленное этими факторами, техническое оборудование сцены в свою очередь обусловливает во многом и до сих пор построение всего спектакля в целом, включая сюда и оформление места действия, и построение драматургического материала, и технику игры актера. Решая открытый театр на воздухе, следует особенно крити-

чески отнестись к театрам вышеуказанного типа, учесть замечания и пожелания современных передовых театральных деятелей (Гордона Крэга, Мейерхольда, Пискатора, Охлопкова и др.), выдвигающих даже и для закрытого театра принципиальные вопросы о назревшей и бесспорной необходимости работы над созданием новых принципов организации спектакля, а равно и архитектуры театрального здания, отвечающего требова-



Эскизный проект открытого театра. План. 1-й вариант
Арх. А. Я. Карра

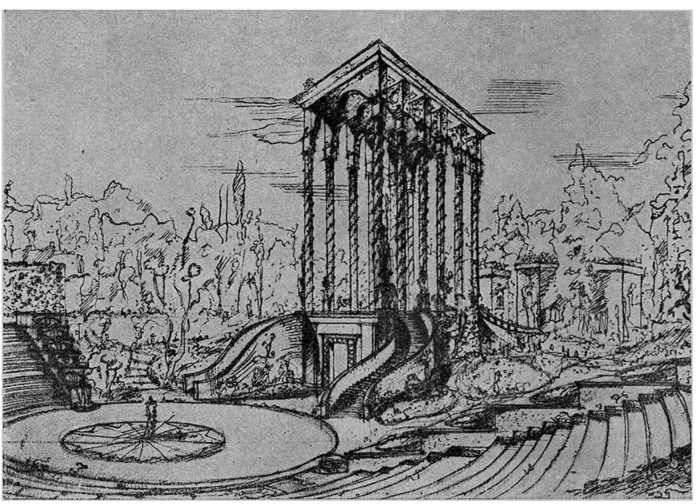
ниям последнего. Интересны по этому поводу замечания известного режиссера А. Я. Таирова, который, касаясь сущности проблемы взаимосвязи зрительной части со сценой, сказал:

«Архаичность структуры современной сцены и зрительного зала и несоответствие их тем требованиям, которые предъявляют театру новая социальная среда и современная техника организации спектакля, заставляют работать мысль не столько над вопросом усовершенствования технического оборудования сцены, сколько над разрешением самой ящичной сцены, над способами борьбы с ее техникой, ибо последняя во многом и сейчас об-

условливает построение спектакля и служит существенным препятствием для перехода театра к новым формам воплощения спектакля.

Так как техническое оборудование неотделимо связано со структурой самой сцены, то вопрос о нем неизбежно связан с разрешением более общей проблемы — проблемы новой сцены и нового зрительного зала в их взаимной зависимости» [17].

Небезынтересно напомнить, что еще Гёте, решительно настаивавший на сотрудничестве живописца и архитектора в союзе с режиссером, указывал



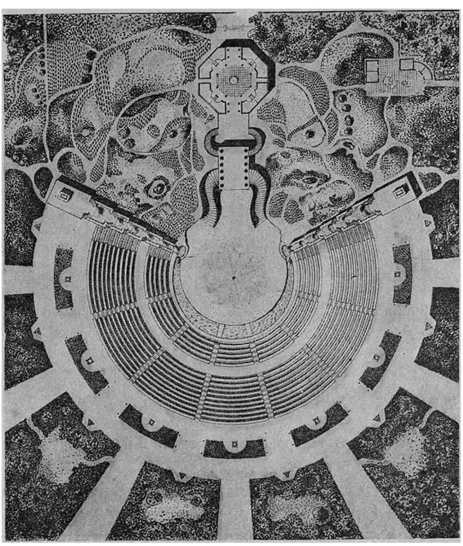
Эскизный проект открытого театра. Перспектива. 2-й вариант. Арх. А. Я. Карра

на всю важность художественного конструирования пространства. Он сознавал, что кулисная сцена, возникшая из потребностей балагана, недостаточна для того, чтобы выразить все пространственные отношения зрелища. Вышесказанное хотя и адресовано театру закрытого типа, но является во многом справедливым и для открытого театра. Театр «под открытым небом» — база для новых экспериментальных работ и театральных поисков. Эти требования для открытого театра усложняются необходимостью учета специфики работы на воздухе (особая постановка голоса, подача звука, жеста и пр.) и тем, что на сегодня, ввиду слабой материальной базы парка, его будут использовать для ряда мероприятий, имеющих весьма отдаленное отношение к театру.

Стремление к наилучшему в экономическом плане использованию и эксплоатации, повидимому, приведет на арену-сцену открытого театра цирковые постановки, бокс, борьбу и пр. Но и на сегодня не следует открытый

[17] Это высказывание тов. Таирова зафиксировано И. В. Экскузовичем в его книге «Техника театральной сцены».

театр перепружать множеством функций: «универсализм» никогда не доводил до добра. «Разукрупнение» в будущем открытых и зеленых театров от ряда временно им переданных различных функций парковой работы сильно поможет выявлению их архитектурного образа. При выборе типа взаимосвязи зрительной части со сценой необходимо помнить, что коробчатая сцена, имевшая определенный смысл при использовании плоскостных, живописных декораций, представлявших самостоятельную художественную ценность, не может быть механически перенесена на открытую сцену в силу



Эскизный проект открытого театра. План
2-й вариант. Арх. А. Я. Карра

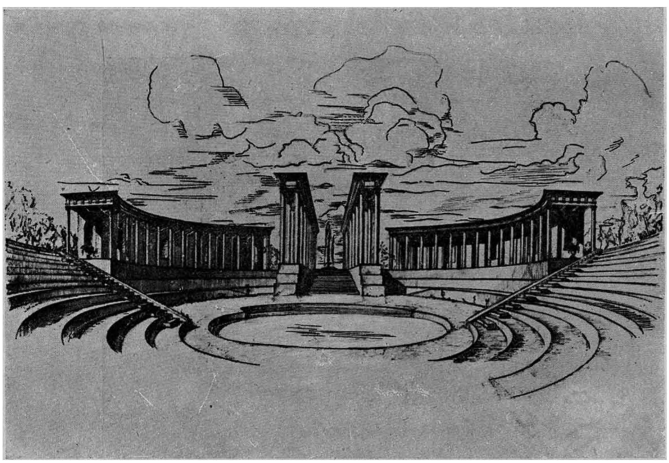
своего глубочайшего диссонанса с омывающим открытый театр пространством, имеющим реальную высоту, ширину и глубину. Многообразие сценических построений, показ творца жизни — массы, великой борьбы, великого строительства, великих страстей не должно быть иссушено и обесцвечено теснотой сценической «жилплощади», ее немощной двухмерностью, ее традиционной замкнутостью в ящике с занавеской. Коробчатая сцена, этот ящик с «иллюзиями», в открытых театрах нетерпима.

Сцена в открытом театре должна быть архитектурной (в широком смысле этого слова) и давать возможности пространственных и объемных комбинаций, должна давать одновременное пространственное сосуществование всех мест действия.

Театрально-зрелищная организация зеленого театра не должна повторять в количественном увеличении планировочный принцип камерного театра или копировать аудиторный тип. Специфика работы на воздухе и ее

масштаб 3 000—15 000 чел., одновременно собравшихся, делают углубленную работу невозможной, требуют трактовки открытого театра как места массовой работы. В связи с этим к такого рода объектам следует предъявить ряд требований:

1. Общность людской массы при проводимых массовых мероприятиях, создание психологического и зрительного единства.



Эскизный проект открытого театра. Перспектива. 3-й вариант. Арх. А. Я. Карра

2. Организация в плановом порядке выступлений не только отдельных ораторов из публики (митинг), но и целых делегатских групп и коллективов (например революционные торжества), а равно и возможность активного и непосредственного участия значительной массы присутствующих в массовых постановках, празднествах, играх.

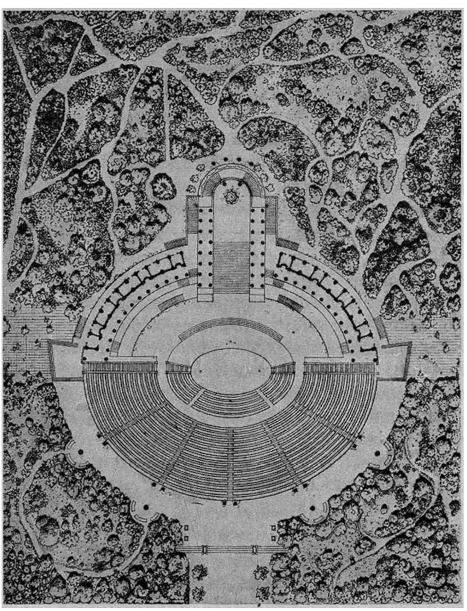
3. Возможность проведения различных видов работы при наиболее простой архитектурно-планировочной форме проектируемого комплекса.

4. Подача зрителям «слова» в ясном звучании и отчетливом сопровождении мимикой и жестом. Отсюда характер строения пространства: последнее должно примыкать вплотную к окружающим его местам для зрителей, оно должно быть достаточно открыто со многих сторон взорам зрителей и непосредственно им доступно. Планировка комплекса «зрительный зал — сцена» должна быть проста, масштабна, многофронтальна. Сама человеческая масса должна явиться одним из основных архитектурно-венчающих элементов этого комплекса.

При определении типа театра необходимо учесть, что новый театр (в том числе и открытый) не замкнется в пределах одной лишь чистой драмы. Он неизбежно сомкнется с музыкой. «Именно строя новый государственный театр на базе театра драматического, возможно подойти к синтезу искусств гармонически, сочетать драму с оперой, балетом, пантомимой и

т. д. Всякая массовая постановка заставляет особое внимание обратить на гармоническое движение толпы, на ее ритм,— так логически вступает балетное искусство (в широком смысле слова) в драму.

Государственный драматический театр с героическим репертуаром не только даст толчок всему закостенелому репертуару театра, но и сможет наметить новые формы его, явиться театром исканий, где будут создаваться новые формы коллективистического театра» [18].



Эскизный проект открытого театра. План. 3-й вариант
Арх. А. Я. Карра

Театр нашего ближайшего будущего будет по преимуществу театром синтетическим.

В эскизных решениях открытого и зеленого театров, являющихся первой стадией работы над темой, видно стремление создать театр активных форм показа и действия.

Круглая или эллиптическая площадка с амфитеатральным расположением мест, однако без излишне «радикального» охвата сцены со всех четырех сторон, дает то преимущество, что не стирает грани между понятием «сцена» и «арена». Портал в обычном понимании этого слова уничтожен. Сцена и места для зрителей — единое целое. Единство объемно-простран-

[18] П. Керженцев, Творческий театр.

ственное стимулирует и единство общения человеческого коллектива, коллектива актеров и зрителей. Здесь не только игра для зрителя, но возможны игра и действия самих организованных зрителей (места для таких зрителей расположены в уровне сцены-арены в первом кольце мест). Сцена непосредственно доступна.

Теадействие возможно не только на сцене. Оно, в случае надобности, может завоевать все пространство открытого театра. Точки сценического показа многочисленны. Раздвоенность восприятия, во многом свойственная закрытому типу театра (живые люди и вещи, соединенные с условностью иллюзорно-живописного окружения), будет в предлагаемом типе театра исключена, хотя «емкость» его будет повышена (много точек показа). Кольцевые и радиальные проходы могут быть также использованы для теадействия.

Теадействие возможно всюду: перед зрителем, вокруг, среди и даже над зрителем (проекция на небо, различные временные конструкции). Это изменяет угол зрения воспринимающего, расширяет возможности, дает повод для новых, неограниченных сценических комбинаций.

Сцена проектируется с учетом прохождения через нее отдельных групп демонстрантов. Во всех вариантах предусмотрены фоновые сцены, в основном не глубинного типа, образуемые зеленым массивом и архитектурой. Эти пространственные опорные точки-ориентиры акцентируют своей фронтальностью различные моменты разыгрываемого перед зрителем действия. В двух вариантах предусмотрена возможность активизации арены-сцены движущимися «фурками-энкиклемами». Из опыта работы с целым рядом режиссеров можно притти к выводу, что наиболее правильно проектировать наипростейшую в режиссерском плане сцену, т. е. наименее связывающую его режиссерскую выдумку. Это будет способствовать также соблюдению равновесия между словом и зрелищною тканью в спектакле. Занимательность театрального представления отнюдь не должна исчерпываться лишь зрелищной остротой спектакля.

Сцена-арена может быть использована:

1. Для проведения революционных праздников, торжественных заседаний, массовых собраний.

2. Для теадействий и теаинсценировок (вспомните, например, гастроли театра Мейерхольда на арене берлинского Спортпаласа, постановки Рейнгардта и т. п.) для массовых действий.

3. Для выступлений самодеятельного искусства, театрализованных отчетов, рапортов, различных олимпиад, коллективных этнографических номеров, например, демонстрация обрядов, игр, плясок и т. д. какой-либо народности, воспроизводимая непосредственно ими самими, и т. п.).

4. Для цирка. Техническое переоборудование запроектированной арены в цирковой манеж совершается с помощью накладного круга обычного размера ($d = 13$ м) или Riesenring («гигантское кольцо») Сарразани ($d = 17$ м) [19]. Конные номера и акробатика, клоунада, номера показа физических (мускульно-моторных) действий человека и животных, различные

[19] Эти возможности исключены из эллипсовидного варианта, так как там одна из осей равна всего лишь 10 м.

аттракционы, основанные на законах движения тел в пространстве, выполняемые на замкнутых и разомкнутых скатах, верхняя часть которых уходит ввысь (значительно выше последних мест амфитеатра), нижняя — на арену. Воздушные полеты, прыжки, механизированный батуд.

5. Для зооцирка. Дрессировка и вывод сразу значительного количества зверей.

6. Для водного цирка арена застилается брезентовым бассейном, края которого поддерживаются по кругу сборным кольцом из щитков.

7. Под механические аттракционы и аттракционы иллюзионистов, использующих новейшие достижения оптики, механики, физики, химии.

8. Под массовые физкультурные и гимнастические выступления, под пионерслеты, военизированные игры, бокс, владение холодным оружием, борьбу, поднятие тяжестей, баскетбол, волейбол, ритмику.

9. Под пантомимы, феерии, карнавалы.

10. Для пропаганды техники, индустриализации путем демонстрации, с одной стороны, технических аттракционов, характеризующих машину, как друга человека и мощного помощника в борьбе с препятствиями и, с другой стороны, путем непосредственного показа, по примеру американцев, новых индустриальных достижений, производственных схем и процессов в действии и т. д.

Экспериментальные эскизы ставят вопрос о возможности разместить оркестр позади сцены, так как звуковая волна, подымающаяся впереди, в значительной степени заглушала бы выступающего артиста, а создание на переднем плане оркестровой ямы вызвало бы зрительное и психологическое впечатление разрыва, отъединения сцены-арены от театрона. Возможно и боковое размещение оркестра. Для облегчения работы оркестра опорные архитектурные элементы сцены имеют в толще перекрытия особую систему отражателей-пластинок, обеспечивающую возможность акустической настройки.

Арены-сцены		
А	1-й вариант, круг	d-30 м
Б	2-й „	d-22 „
В	3-й „ эллипс с осями	$Д_1$-17 „
		$Д_2$-10 „

Учитывая, что голос человека, расходясь круговыми волнами, дает хорошую слышимость спереди и с боков и худшую сзади, сцены-арены отнесены к периметру запроектированных комплексов, что позволит в случае надобности организовать фронтальное положение артистов. Для эскизного проекта при решении вопросов слышимости достаточен учет следующих общих соображений: древнегреческие и римские театры в смысле архитектурного принципа решения наиболее близки запроектированным открытым и зеленым театрам, и они дают размеры амфитеатров, обслуженных силой человеческого голоса, значительно превышающие принятые нами.

Свет и цвет — могущественные помощники художника в современном театре. Поэтому по всему периметру запроектированных открытых театров предусмотрены замаскированные площади для свето-цветоаппаратуры. Цвето-свет из любой точки периметра зала может быть подан на любую заданную поверхность (на сцену-арену, на зелень и т. д.).

При всех открытых театрах запроектированы связанные с ними пространства для монтажа, помещения артистов, уборные для публики и помещения прочего обслуживания.

В оформлении открытых и особенно зеленых театров (как показывает уже самое название) большую роль играет зелень. Лучше всего выбирать место для подобного театра в уже существующем средневозрастном или крупном лесу. Из консультации, проведенной проф. К. В. Войтом по вопросам зеленого оформления и ассортимента, видно, что «весьма подходящим для образования стен, кулис и фона сцены театра явится сосновый лес со вторым ярусом невысоких и донизу зеленых елей».

Возможно устройство зеленого театра и в лиственном лесу. Наиболее подходящими являются насаждения с темными стволами, например дубовые рощи. Но в этом случае понадобятся значительные специальные подсадки.

Из лесных пород средней полосы СССР пригодны лиственные — дуб, липа, ясень, клены, вяз, тополя и некоторые ивы, а из хвойных—пихта, ель, отчасти сосна, кедр.

«Для второго яруса опушек и живых изгородей употребляются хвойные и лиственные кустарники, как-то: можжевельники, жимолость, кустарниковые ивы, бересклеты, жасмины, сирени, спиреи, шиповники, боярышники, желтая акация, крушина, облепиха, дерен, бирючина, бузина, калина и др.».

Для образования сравнительно высоких стриженых шпалер или боскетов в климате средней полосы СССР требуется значительный период времени (20—30 лет). «Поэтому в тех случаях, когда требуется сравнительно быстрое создание вертикальных зеленых поверхностей (стенки, кулисы и т. п.), практичнее применять вьющиеся растения, заставляя их заплетать специально созданные опоры в виде вертикально поставленных решеток и т. п.».

Различные сочетания зеленых насаждений, их состав, возможность введения воды, неровности рельефа, распределения светотени, общий колорит пейзажа, характер прилегающей местности — весь этот комплекс местных своеобразных условий каждый раз по-своему должен быть композиционно учтен и увязан.

Архитектура открытых и зеленых театров не может быть дана заранее, раз и навсегда, как нечто застывшее, так как она зависит от общего облика и образа парка в целом и в каждом конкретном случае должна быть найдена заново, образуя с парком некое композиционное единство.

Архитектура открытых театров специфична и должна быть достижением наибольшего изящества, формой, построенной как бы без усилия. К тому же в театрах этого типа, являющихся определенными архитектурно-парковыми организмами, связь интерьера с экстерьером и окружающим пространством значительно большая, чем в театрах городского типа. Эта мысль, продолженная дальше, может быть воплощена в таком типе открытого театра, в котором преобладание парковых мотивов даст возможность использовать его не только как театр, но и в остальное время, как действующий элемент парка — открытый и доступный. В этом случае, повидимому, потребуется введение дополнительных элементов — галлерей, каскадов, бассейнов, террас, скульптуры и пр.

Скульптура, имея свои определенные места и темы, продиктованные ей общей идеей композиции, будет расшифровывать и помогать максимальному доведению до зрителей архитектурного и зеленого образа театра. Театры «под открытым небом» — большая и увлекательная архитектурно-художественная тема, ждущая еще своего дальнейшего раскрытия.

ПРИМЕЧАНИЕ

Реферативная часть работы (и иллюстрации к ней), охватывающая разделы статьи — античные театры, театры средневековья, театры Ренессанса и открытые театры Европы и Америки, составлена на основе проработки автором следующих трудов:

1. Витрувий, Кн. V, гл. гл. III, V, VI, VII, VIII, IX.
2. M. Bieber, Die Denkmäler zum Theaterwesen im Altertum.
3. E. Moritz, Das antike Theater und die modernen Reformbestrebungen im Theaterbau.
4. Г. Лукомский, Старинные театры.
5. Le Fabriche e i Disegni di Andrea Palladio Raccolti ed illustrati da Ottavio Bertotti Schamozzi (Tomo primo).
6. Fletcher F. Banister, Andrea Palladio, his life and works.
7. W. Dörpfeld und E. Reisch, Das Griechische Theater
8. Canina. L'Architettura greca descrita e dimostrata coi monumentj. Roma 1830—1840.
9. M. Semper, Theater. Handbuch der Architektur. IV Teil, 6 Halbband, Heft 5.
10. Paulys Real, Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft begonnen von G. Wissova.
11. Г. Эмихен, Греческий и римский театр.
12. И. Экскузович, Техника театральной сцены.
13. В. Керженцев, Творческий театр.
14. Frank A., Waugh, Outdoor theatres.
15. Scheldon Cheney, The open-air theatre.
16. Г. Д. Гримм, проф. Пропорциональность в архитектуре.

Для данной статьи переводы подлинника Витрувия сделаны заново проф. Ф. А. Петровским: переводы из Скамоцци выполнены бюро переводов Академии архитектуры и отредактированы проф. Ф. А. Петровским.

Глава о советских открытых театрах и экспериментальные проектные работы на эту тему — оригинальный труд автора статьи.

ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

В. В. Чернов

ОПЫТ ОСВОЕНИЯ ЦВЕТНЫХ ШТУКАТУРОК

(Из практики лаборатории отделочных работ ВАА)

Еще пять-шесть лет тому назад, почти при самом зарождении проблемы цветной штукатурки, ряд крупных строительных организаций Союза обратил внимание научно-исследовательских институтов на актуальность этого вопроса. Работы таких авторитетных организаций, как Институт цемента, Институт промышленных сооружений, Харьковский технологический институт, Институт коммунального хозяйства, Институт прикладной минералогии и др., в достаточной мере обеспечили теоретическую сторону этой проблемы. Но в то же время темпы продвижения цветной штукатурки в жизнь по линии строительной промышленности и архитектуры были крайне медлительны. С одной стороны, строительства на местах не признавали цветной штукатурки, относились к ней с недоверием. С другой стороны, наоборот, отдельные строительные организации охотно шли на производство работ цветной штукатуркой, но, не считаясь с опытом научного исследования, по-своему видоизменяли рецептуру, что приводило к порче штукатурной работы и дискредитированию новой проблемы. Этот разрыв между научным исследованием и промышленностью и был основной причиной медленного продвижения цветной штукатурки на строительство. Уже в 1934 г. со стороны нашей строительной промышленности отмечалось значительное охлаждение к вопросу цветных штукатурок, ослабевал интерес к нему и в области поисков новых теоретических решений. Ввиду этого Академия архитектуры именно в 1934 г. сочла своевременным включиться в эти работы.

Задачи поставлены были академией очень широкие и разнообразные, но разрешение их было облегчено тем, что у академии имелась полная возможность учесть положительные и отрицательные результаты опыта научного исследования. А ряд поставленных в лабораториях академии теоретических работ, имеющих исключительно практический разрез, позволил в кратчайший срок применить результаты лабораторного исследования на практике.

Вот основные темы теоретических работ академии, поставленные к разрешению в 1934 — 1935 гг.:

1) облагораживание исходных строительных материалов для производства отделочных работ (инж. Сиверцев);

2) проектирование штукатурных растворов (инж. Сиверцев и Рогачева);

3) исследования в области организации и техники производства штукатурных работ (инж. Крестов);

4) окрашивание (пигментирование) строительных растворов (инж. Чернов и Медведская);

5) исследования в области проблемы цвета в архитектуре (проф. Федоров и Кузнецова);

6) изучение процессов коррозии отделочных штукатурок (Хигерович).

Перечисленные темы всесторонне охватывают весь комплекс вопросов, тесно увязанных с технологией и техникой производства отделочных работ по цветным штукатуркам.

В качестве примера, как осваивались цветные штукатурки в промышленности, приведем работы лаборатории, проведенные Академией архитектуры летом 1935 г. на трех наиболее крупных объектах московского строительства: дом ИТР (Земляной вал), жилой дом завода им. Войтовича (Рогожская застава) и Центральный дом Наркомата обороны (Арбатская площадь). В круг работы лаборатории по производству цветных штукатурок на этих строительствах входили следующие задачи:

1) проектирование и организация работ по цветным штукатуркам;

2) облатораживание исходных строительных материалов для производства;

3) осуществление на строительстве постоянного технического надзора и организация лабораторного контроля производства.

Ввиду значительного объема работы на строительствах последняя обычно проводилась бригадой лаборатории в составе научных сотрудников и техников-инструкторов штукатурного дела.

1. ПРОИЗВОДСТВО ЦВЕТНОЙ ФАСАДНОЙ ШТУКАТУРКИ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОМА ИТР НА ЗЕМЛЯНОМ ВАЛУ

По проекту основным тоном цветной штукатурки дома ИТР должен быть золотисто-желтый цвет с постепенным изменением его светлоты (белизны) и насыщенности тона от карниза до цоколя здания. В силу этого предположено было парапет и стены до 4-го этажа оштукатурить в светложелтый тон, штукатурку же стен с 4-го этажа до цоколя дать меньшей светлоты и более насыщенного желтого цвета. Некоторое разнообразие оттенков было принято и для штукатурки лоджий и пилястров.

В части же резной двухслойной штукатурки (сграффито), впервые в таких размерах примененной в практике московского строительства, по проекту для нижних слоев верхнего и среднего фризов были приняты соответственно темный и светлый коричневые тона при основном (фасадном) желтом тоне верхнего слоя сграффито.

Учитывая тональность штукатурки золотисто-желтого цвета, лаборатория строила рецептуру ее на основе смешанного известково-цементного раствора с преобладающим содержанием извести. В качестве инертного, в целях сохранения чистоты тона, принят был люберецкий песок белого цвета, сорта № 0.

В строительной практике установлено, что вполне надежными в отношении механической прочности и атмосферной устойчивости фасадными штукатурками являются штукатурки следующего состава: 1 часть (по весу)

портланд-цемента, 4 части извести-теста (с содержанием около 50% воды) и от 10 до 15 частей того или иного сорта инертного, в форме песка, свободного от глинистого начала.

Указанные соотношения и были положены в основу рецептуры цветных штукатурок дома ИТР.

Равномерное окрашивание всего штукатурного раствора минеральными пигментами достигалось методом введения в него предварительно окрашенного портланд-цемента.

Цветная штукатурка дома ИТР. Москва (Земляной вал)

Такой метод работы в значительной мере облегчал технический надзор в отношении контроля дозировки и тщательности смешения отдельных компонентов раствора и давал возможность наиболее эффективно использовать красящие свойства пигментов.

В качестве основных рецептур, после целого ряда лабораторных проработок их на небольших образцах, были приняты следующие составы цветных штукатурок для дома ИТР:

1. Штукатурка парапета и стен до 4-го этажа

Цветной цемент (состав: 2 части по весу портланд-цемента, 1 часть золотистой охры Журавского месторождения, ЦЧО)	18 л
Известь-тесто (в зависимости от содержания влаги) . .	от 25 до 32
Песок люберецкий № 0	120 л

2. Штукатурка стен с 4-го этажа до цоколя здания

Цветной цемент (состав: 1 часть по весу портланд-цемента, 1 часть золотистой охры Журавского месторождения, ЦЧО)	18 л
Известь-тесто	от 25 до 32
Песок люберецкий № 0 .	110 л

Таким образом, основные характеристики составов цветной штукатурки дома ИТР могут быть представлены в следующем виде:

Характеристика состава	Штукатурки	
	парапета и стен до 4-го этажа	стен с 4-го этажа до цоколя
Отношение вяжущего (известь-тесто + портланд-цемент) к люберецкому песку по весу	1:3	1:3
Содержание пигмента (охры) ко всему раствору при пересчете на сухое (в %)	3	5
Отношение портланд-цемента к охре по весу .	2:1	1:1

Здесь необходимо отметить, что указанная выше рецептура штукатурных растворов, предварительно проработанная в лаборатории, была перенесена на фасад дома ИТР без всяких отклонений в ее составе. Впоследствии, в процессе сравнения лабораторных и практических результатов, нами было установлено почти полное отсутствие расхождений между лабораторными и практическими показателями. Это обстоятельство указывает нам, что проектирование цветных штукатурок уверенно можно вести по материалам лабораторного исследования. Положение это справедливо не только в части соблюдения тональности цветной штукатурки, но и в части полного совпадения лабораторных и практических расходных коэфициентов состава. Так, основной расход материалов при производстве штукатурки на строительстве и в лаборатории выразился в количестве 10 кг люберецкого песка (основного компонента штукатурной массы в количественном смысле) на 1 м² поверхности при толщине цветного накрывочного слоя, равной 0,5 см.

Из других разновидностей практических рецептур, характеризующихся незначительным изменением основного тона штукатурки и некоторым изменением ее фактуры, отметим штукатурку верха и внутренней части лоджий, пилястров и резную штукатурку (сграффито).

3. Штукатурка верха лоджий под „шубу“ (ручной набрызг с метелки)

Цветной цемент (состав: 1 часть по весу портланд-цемента, 1 часть охры журавской) .	18 л
Умбра жженая (темная)	1,5 кг
Известь-тесто	32 л
Песок люберецкий № 0	100 „

4. Штукатурка внутренней части лоджий под „шубу“

Цветной цемент (состав: 1 часть по весу портланд-цемента, 1 часть охры журавской)	18 л
Умбра жженая (темная)	1 кг
Известь-тесто	32 л
Песок люберецкий № 0	100 „

5. Штукатурка пилястров

Цветной цемент (состав: 1 часть по весу портланд-цемента, 1 часть охры журавской) . . .	18 л
Известняк белый, тонкомолотый	3,6 кг
Известь-тесто	32 л
Песок люберецкий № 0	120 „

6. Резная штукатурка — сграффито (нижний фриз)

А. Нижний слой

Цветной цемент (состав: 1 часть по весу портланд-цемента, 1 часть охры журавской) .	18 л
Умбра коричневая светлая[1] .	2 кг
Известь-тесто	32 л
Песок люберецкий № 0	100 „

Б. Верхний слой

Тот же состав, что и № 2 - штукатурки стен с 4-го этажа до цоколя здания.

Основное внимание при организации работ по цветным штукатуркам как на доме ИТР, так и на других указанных выше строительствах, было обращено на хорошую подготовку (облагораживание) исходных сырых материалов производства. Окрашивание цемента минеральными пигментами, подготовка известкового теста и инертных — песка, мраморной крошки и др.— являются необходимыми операциями, предшествующими производству штукатурных работ.

При тщательном выполнении этих предварительных операций можно гарантировать качество штукатурных работ.

Окрашивание цемента

Если бы в промышленности в настоящее время ставился вопрос о производстве цветных чисто известковых штукатурок, то техника в первую очередь встретилась бы с колоссальным затруднением при окрашивании минеральными красками больших масс известкового теста. Окрашивать известь в форме теста, равномерно распределить дисперсные краски в массе известкового раствора — задача, неразрешимая в условиях строительной площадки. Необходимо предварительно связать минеральные краски с каким-то другим компонентом и уже после этого, пользуясь обычными приемами строительной площадки (ручное перемешивание или смешение на растворомешалке), распределить их вместе с этим компонентом в массе раствора. Нужно, конечно, чтобы этот компонент обладал определенными физико-химическими свойствами и обеспечил равномерное распределение пигмента в растворе. Материалом, обладающим этими исключительными особенностями для данного случая является портланд-цемент.

Портланд-цемент, механически хорошо соединенный с пигментом в тесную цветную смесь (цветной цемент), как легко гидратирующийся в водной среде материал, сам хорошо распределяется в штукатурном растворе и обеспечивает тем самым хорошее распределение в нем минерального пигмента. Поэтому вопрос применения окрашенного цемента в производстве цветных штукатурок играет основную роль, а во многих случаях известково-цементные растворы для производства цветных штукатурок являются наиболее желательными растворами по сравнению с чисто известковыми. Окрашивание цемента на разных строительствах нами проводилось на самых различных размолочных механизмах. Так, на доме ИТР окраска про-

[1] В состав рецептур №№ 3, 4 и 6 умбра вводилась после предварительного смешения ее с цветным цементом. Условие это является необходимым в производстве работ.

изводилась на молотковой мельнице «Клеро» с последующим пропуском материала на сито в 3 200 см²; на строительстве дома завода им. Войтовича окрашивание проводилось на фалевке (с одним бегуном), применявшейся раньше на строительстве дома для размола шлака, и, наконец, наиболее совершенный метод окрашивания цемента был применен нами на строительстве Центрального дома Наркомата обороны, где для этой цели была специально установлена шаровая мельница. Основные условия работы на всех механизмах — это контроль дозировки сухих материалов (портланд-цемента и красок) и тщательное механическое смешение их до получения однородного цветного порошка, так называемого цветного цемента.

Подготовка (облагораживание) известкового теста

Ямная известь (известковое тесто), применяющаяся для производства цветной штукатурки, должна обладать определенной степенью зрелости: она должна быть выдержана в ямах не менее трех месяцев. Требования эти, может быть, являются и недостаточно обоснованными, но в то же время их необходимо придерживаться, поскольку вопрос гашения извести и сроков ее вылеживания в ямах теоретически еще не вполне освещен и обоснован.

Возможно, что мы сумеем получать готовое для производства штукатурных работ известковое тесто без предварительной выдержки его в ямах. Инж. Сиверцев установил, что высококачественное известковое тесто можно получить, пропуская кусковую известь (кипелку) через вращающийся барабан типа прутковой или трубчатой мельницы при непрерывной подаче воды в процессе гашения. Измельчение, или так называемое диспергирование, извести-кипелки при таком процессе гашения идет не только за счет реакции (гидратации извести под влиянием воды), но и за счет механических усилий измельчающего механизма, в данном случае прутковой или гальковой мельницы. Инж. Сиверцевым помимо этого установлено, что роль непрерывного тока воды в этом процессе действует крайне благотворно на самый процесс гашения, так как снижение температуры в значительной мере интенсифицирует процесс гидратации извести. Не имея возможности применить процессы ускоренного метода гашения извести непосредственно на строительствах, мы вынуждены были применить более примитивный метод облагораживания выдержанного в ямах трехмесячного известкового теста методом отмучивания его в специально приспособленных ящиках типа «шпицкастенов». Но так как операция обогащения в шпицкастенах занимала очень длительное время, этот процесс впоследствии был заменен пропуском ямной извести через сито 100—160 см².

В основном вся известь, применявшаяся для производства цветной штукатурки на строительствах дома ИТР, дома завода им. Войтовича и дома Наркомата обороны, в целях облагораживания ее была пропущена на сито 100 см². Такой подготовкой известкового теста достигалось удаление из него крупных частиц, непогасавшихся в процессе вылеживания или мало активных, негидратирующихся. Этот процесс в полной мере обеспечивает производство работ по цветной штукатурке от нежелательных и случайных попаданий крупных ингредиентов в массу штукатурного

раствора. Крупные белые частицы извести обычно очень рельефно выделяются на красочном фоне цветной штукатурки и в сильной мере снижают качество штукатурных работ. Пропуск известкового теста (ямной извести) через сито 100 см² перед употреблением его для производства цветной штукатурки является необходимым условием, обеспечивающим качество отделочной штукатурки.

Подготовка инертных материалов

Облагораживание инертных материалов (в нашем случае различных видов песков) ограничивается либо мойкой их в целях удаления глинистого начала (снижающего механическую прочность штукатурок) с последующим пропуском на сито соответствующего размера, либо только пропуском песков на сито, если эти пески свободны от глинистых веществ. При производстве цветной штукатурки для дома ИТР и дома завода им. Войтовича применялся исключительно люберецкий песок № 0, и совершенно достаточно было ограничиться пропуском его через контрольное сито — 100 см².

Подбор грунта

Таким образом, только заранее подготовленные облагороженные материалы могут быть пригодными для производства цветных штукатурок. Но наряду с выполнением этих технических условий по подготовке исходных материалов не менее важную роль в производстве цветных штукатурок играет подбор соответствующего качества подкладочного слоя или так называемого грунта для цветной штукатурки. Влияние грунта на накрывочный (лицевой) слой особенно резко проявляется в цветных известково-цементных штукатурках. Плотный грунт, неравномерно процарапанный, или грунт с содержанием раковин (пустот) и впадин крайне вредно отражается на красочной фактуре лицевого слоя. Так, при производстве цветной штукатурки на доме ИТР, построенном на смешанном (малоцементном) растворе, строительство, по настоянию лаборатории, вынуждено было отказаться от нанесения цветного накрывочного слоя на заранее подготовленный грунт и дополнительно заново нанесло грунт соответствующего качества и состава. Такое мероприятие вызывалось тем обстоятельством, что старый грунт наносился без учета состава цветного (накрывочного) слоя и характеризовался плотностью (многоцементный грунт) наряду с неравномерным процарапыванием его поверхности. Переход от плотного многоцементного грунта к малоцементному накрывочному слою совершенно недопустим в производстве цветной штукатурки.

Наиболее желательным составом грунта для малоцементного цветного слоя является состав, содержащий от 20 до 30% портланд-цемента по отношению к извести. Аналогичный новый грунт наносился и на доме ИТР, благодаря чему был создан промежуточный слой между старым многоцементным грунтом и малоцементным цветным накрывочным слоем. Только благодаря введению этого дополнительного слоя удалось обеспечить нормальный режим поведения накрывочного слоя.

Влияние грунта на качество цветной штукатурки

Именно на этот момент мы хотели бы обратить особое внимание строителей, архитекторов и научных исследователей. Замечается характерное явление, что лица, работающие в области цветной штукатурки, как-то мало или даже совсем не обращают внимания на качество грунта, на который они хотят наносить лицевой накрывочный слой цветной штукатурки. Мы можем совершенно определенно заявить, что 90% неудач в производстве цветной штукатурки происходят исключительно от плохого качества грунтового слоя.

В самом деле, в цветной штукатурке мы имеем пластическую массу крайне неоднородного состава, режим поведения которой находится в полной зависимости от влажностного режима среды. Отсюда совершенно понятно, что если мы одну и ту же цветную штукатурную массу нанесем на грунт, обладающий в различных своих участках неодинаковыми свойствами поглощать влагу, то поведение цветной штукатурки будет также неодинаково. Участки цветной штукатурки, нанесенные на плотный грунт, будут значительно меньше отдавать влаги грунту, по сравнению с участками, расположенными над грунтом, жадно поглощающим влагу. На практике это явление выражается в образовании пятен различной тональности на лицевом слое. Как правило, на участках плотного грунта, плохо отсасывающего влагу из лицевого слоя, цветная штукатурка характеризуется малой интенсивностью тона и повышенной светлотой, в отличие от интенсивных по тону участков цветной штукатурки, расположенных на грунте, нормально отсасывающем влагу из верхнего слоя.

Фактурная и художественная обработка цветной штукатурки дома ИТР

Техника нанесения штукатурных растворов в производстве цветных штукатурок в основном почти не отличается от обычной техники производства так называемых простых штукатурных работ ручным способом. Единственное отличие заключается только в поверхностной обрабоке лицевого цветного слоя. Дело в том, что при применении окрашенных штукатурных растворов (типа вышеуказанных) в поверхностном слое цветной штукатурки почти всегда наблюдается концентрация наиболее мелкой (дисперсной) части раствора.

В зависимости от скорости изменения влажности цветного слоя или от механического воздействия на него (уплотнения, затирки) концентрация дисперсной фазы в поверхностной зоне цветной штукатурки происходит неравномерно. В некоторых случаях, например при применении метода затирки, в поверхностном слое идет максимальная концентрация пигмента, и наоборот, при длительном выдерживании цветного слоя в спокойном состоянии (без механического уплотнения) на плотном, плохо всасывающем грунте происходит значительная концентрация извести. Таким образом, наружный слой цветной штукатурки всегда является наиболее насыщенным по сравнению с общей толщей лицевого слоя, причем преобладает в нем или пигмент или известь. Нами установлено, что толщина поверхностного слоя цветной штукатурки, насыщенного дисперсной фазой, в среднем колеблется от 0,2 до 0,5 мм. Учитывая это обстоятельство, в технике производства цветных штукатурок указанного состава,

как правило, прибегают к так называемой циклевке или срезке поверхностного слоя штукатурки на толщину 0,2 — 0,5 мм, чем достигается также и фактурная обработка ее. Циклеванная поверхность штукатурки с точки зрения фактуры приближается к естественной (каменистой) поверхности песчаника. Указанный метод фактурной обработки поверхности и был применен на строительстве дома ИТР, причем процесс циклевки поверхности производился обычно через 2—4 ч. после нанесения лицевого слоя.

В части художественной обработки цветной штукатурки дома ИТР отметим работы по производству сграффито. Характерным для этого вида работ явилась доступность этой техники даже для лиц средней квалификации штукатура. Процесс работы по выполнению сграффито в основном сводился к нанесению двухслойной цветной штукатурки (причем оба слоя наносились в один и тот же день), к переводу на штукатурку рисунка с картонного трафарета методом припорашивания и резке верхнего слоя металлическими инструментами. Глубина верхнего слоя в разрезе обычно колебалась от 3 до 5 мм.

2. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛОГО ДОМА ЗАВОДА им. ВОЙТОВИЧА

Производство цветной фасадной штукатурки на доме завода им. Войтовича интересовало лабораторию главным образом в части освоения работ по производству цветных штукатурок машинным способом. Основным цветом фасада по проекту намечался светложелтый (кремовый) тон, причем в отношении характера основной поверхности принята была фактура «шубы» мелкого набрызга. Однако почти с самого начала работ механический метод производства был отменен строительством ввиду затруднений, возникших с получением соответствующего оборудования. Таким образом, лаборатория вынуждена была и на этом строительстве производство работ вести ручным методом.

А. Штукатурка под „шубу" основных плоскостей фасада (ручной набрызг с метелки)	
Цветной цемент (состав: 1 часть по весу пуццоланового цемента, 0,6 части золотистой охры Журавского месторождения ЦЧО) .	8 л
Известь-тесто (с содержанием 50% воды) . . .	16 „
Песок люберецкий № 0 .	44 „
Б. Штукатурка верхнего и нижнего поясков (под тягу)	
Цветной цемент (состав: 1 часть по весу пуццоланового цемента, 0,6 части золотистой охры журавской) . .	8 л
Известь-тесто (с содержанием 50% воды)	16 „
Песок люберецкий № 0.	34 „

Основные характеристики указанных составов, таким образом, представляются в следующем виде:

Характеристика состава	Штукатурка	
	под шубу	поясков под тягу
Отношение вяжущего (известь-тесто + пуццолановый цемент) к люберецкому песку по весу	2,9	2,2
Содержание пигмента (охры) ко всему раствору при пересчете на сухое (в %)	3,2	4
Отношение пуццоланового цемента к охре по весу	1 : 0,6	1 : 0,6

В качестве основных рецептур были приняты следующие составы:

Производство штукатурных работ под «шубу» требует точного контроля дозировки воды. Обычно даже незначительные уклонения от дозировки воды в ту или другую сторону приводят к резкому изменению пластического состояния раствора. Малопластичный раствор, примененный для набрызга, т. е. раствор, содержащий большое количество воды, зачастую совершенно не позволяет выявить фактуру «шубы». Набрызг в этих условиях не фиксируется на поверхности штукатурки, а расплывается по ней в форме отдельных пятен. Вязкий пластичный раствор с недостаточным количеством воды, наоборот, дает хорошую фактуру набрызга крупной «шубы» и совершенно непригоден для производства мелкой «шубной» фактуры. На доме завода им. Войтовича в среднем расходные коэфициенты для воды при производстве гладкой штукатурки выражались в 200 $см^3$ воды на 1 кг песка в растворе, без учета воды, содержащейся в известковом тесте. Для набрызга под мелкую «шубу» в среднем добавка воды к указанному раствору не превышает 20 — 25%. На изменение пластического состояния раствора под набрызг сильное влияние оказывает также и грунтовой слой штукатурки. При попадании набрызга на плотный, плохо отсасывающий влагу грунт, характер шубного набрызга сильно видоизменяется. Так, при очень плотных грунтах практически даже не представляется возможным получить набрызг под мелкую «шубу». Лучшим грунтом, хорошо фиксирующим фактуру набрызга, является известковый тощий грунт с содержанием 20 — 25% цемента от веса вяжущего. С этой целью на доме завода им. Войтовича был применен грунт состава:

1 часть	(по объему)	портланд-цемента
4 части	»	извести-теста (50% воды)
10 частей	»	москворецкого песка

3. ПРОИЗВОДСТВО КОВАНОЙ ЦВЕТНОЙ ШТУКАТУРКИ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОМА НАРКОМАТА ОБОРОНЫ

Вышеописанные экспериментальные работы лаборатории, проведенные в объемах, совершенно достаточных для изучения основных процессов производства, относились к выполнению работ по группе известковых малоцементных штукатурок. Работы, проведенные лабораторией на Центральном доме Наркомата обороны, преследовали цель изучения штукатурных процессов по производству многоцементных или так называемых каменных (кованых) цветных штукатурок. Основными компонентами состава этого вида штукатурок являлись пуццолановый цемент с добавкой до 20% (от веса цемента) известкового теста, минеральные пигменты и мраморная или гранитная крошка (или их смеси) в качестве основных каменных наполнителей. Не имея в виду в настоящей краткой статье детально остановиться на описании отдельных процессов этой штукатурной техники, отметим только основные принципиальные направления, принятые лабораторией в производстве многоцементных каменных штукатурок.

По проекту дома Наркомата обороны были приняты три основных расцветки цветных штукатурок: белая штукатурка — карниза и парапета, желтая — плоскостей фасада и серая — конвертов.

После предварительной проработки вопроса лаборатория взяла направление на применение в производстве означенных цветных штукатурок, в качестве основного вяжущего, пуццоланового цемента Брянского завода им. Воровского (марка — пуццолановый портланд-цемент, 30% пуццоланизации).

Пуццолановые цементы в наших исследованиях очень выгодно отличались от нормальных сортов портланд-цементов значительной устойчивостью их против образования белых солевых налетов свободной извести. Налеты эти особенно сильно выделяются в нормальных сортах портланд-цементов как в начальный период гидратации их, так и в последующие периоды, главным образом под влиянием воздействия атмосферных осадков. В процессе исследования было подмечено также, что выделение свободной извести в нормальных портланд-цементах особенно активно идет в окрашенных сортах его, т. е. в цветных цементах. Многие минеральные пигменты как бы активизируют процесс выделения свободной извести в цементе. Пуццоланизированные цементы, в отличие от них, этим неприятным явлениям подвержены в значительно меньшей степени. Из группы опробованных лабораторией пуццолановых цементов в отношении устойчивости к высаливанию особенно хорошо вел себя пуццолановый цемент завода им. Воровского. Учитывая эти обстоятельства, а также светлоту (белизну) пуццолановых цементов по сравнению с нормальными, мы вынуждены были признать, что наиболее подходящим цементом для производства цветных многоцементных штукатурок должен явиться пуццолановый цемент. Наряду с этим, на основе предварительных лабораторных исследований, было установлено, что для производства каменных штукатурок (под наковку) очень эффектным может явиться применение в качестве заполнителя мягких известковых (белых и цветных) крошек взамен плотного мрамора. В качестве справочного материала для лиц, работающих в области отделочной техники, приводим рецептуру цветных штукатурок, примененных Академией архитектуры на строительстве Центрального дома Наркомата обороны:

А. Белая штукатурка карниза и парапета

Пуццолановый цемент	22,5% (по весу)
Цветной цемент (пуццолановый цемент 80%, охра журавская 20%) .	5,5%
Известковое тесто (с содержанием 50% воды)	5,5%
Крошка известковая (белая) .	66,5%
	100%

Б. Желтая штукатурка плоскостей фасада

Цветной цемент (пуццолановый цемент 80%, охра журавская 20%) .	28% (по весу)
Известковое тесто (с содержанием 50% воды) .	5,5%
Крошка мраморная (крымская)	66,5%
	100%

В. Серая штукатурка конвертов

Цветной цемент (пуццолановый цемент 96%, графит аморфный 4%) .	31% (по весу)
Крошка мраморная серая . .	69%
	100%

В указанной рецептуре мы хотели обратить внимание также на состав серой цветной штукатурки, полученной на основе цветного цемента с применением в качестве красящего вещества графита. В практике шту-

катурного дела до сих пор в качестве черного пигмента обычно применялись различные углеродистые материалы типа тонко молотых черных шлаков, кровельных сланцев и во многих случаях сажи.

Применение графита было неизвестно штукатурной технике. Между тем графит, особенно аморфные сорта его (глубоко черного цвета), при исследовании его поведения в цветных штукатурках, дал значительно лучшие показатели по сравнению с вышеприведенной группой черных пигментов. Цветные штукатурки, окрашенные молотым кровельным сланцем, сажей и даже тонко молотым шлаком, в большинстве случаев непрочно связывают эти пигменты массой вяжущего раствора. Под влиянием атмосферных осадков эти пигменты способны вымываться из поверхностных слоев штукатурки. Графит, как гидрофобный материал, а также как материал менее дисперсный, чем различные виды сажи (трудно распределяющиеся за счет высокой дисперсности в массе строительного раствора), хорошо связывается раствором и дает как бы гидрофобную (плохо смачиваемую) поверхность, обеспечивая тем самым цветную штукатурку от вымывания пигмента с поверхности.

Дальнейшие работы по освоению цветных штукатурок в промышленности предполагают быть продолжены академией в отношении более полного охвата цветовой и фактурной гаммы этих новых материалов и детального изучения отдельных процессов техники штукатурного дела. Этими же практическими работами над именными объектами в архитектуре с именным, всесторонне паспортизованным сырьем академия одновременно положит и начало идее паспортизации отделочных работ. Постановка вопроса в таком разрезе позволит в кратчайший срок значительно приблизить отделочную технику к строительству и архитектуре.

Арх. М. А. Крестов

ТЕХНИКА ОТДЕЛОЧНОЙ ШТУКАТУРКИ

Штукатурные работы среди других методов отделки поверхностей зданий занимают, бесспорно, господствующее место. Картины современных и старых городов дают впечатление почти сплошного штукатурного оформления. Естественная фактура основного материала стен — кирпича, тесового или рваного камня — встречается лишь в виде вкраплений. Точно так же облицовка естественным камнем или керамикой производится самостоятельно (т. е. полным покрытием) в незначительном проценте, чаще всего в комбинации со штукатурными поверхностями. Исключение составляют немногие города, где обилие местного прочного естественного камня или кирпича хорошей фактуры, в соединении с благоприятными климатическими условиями, дает возможность построить оформление города на камне. Это преимущественно города районов, имеющих белый мергелистый кирпич, туфы, легко обрабатываемые известняки. Из архитектурных стилей, основанных на естественной фактуре кирпича — господствующего материала стены, можно отметить ветвь Ренессанса — ломбардскую архитектуру и отчасти московский «украшенный» стиль.

Таким образом, в прошлом и настоящем наблюдается чаще всего штукатурное оформление стен, реже — комбинация штукатурок с естественным камнем и керамикой и еще реже — полная облицовка естественным камнем или керамикой.

Основное преимущество штукатурок перед другими видами отделки — это ее гибкость по форме, доступность по материалам, возможность приспособить ее к местным условиям и требованиям защиты зданий от атмосферных влияний (от влаги, ветра, потери тепла или, наоборот, от притока его), удовлетворяя в то же время эстетическим требованиям в отделке. Облицовка мрамором и другими ценными каменными породами в связи с усовершенствованием методов обработки их уже в ближайшие годы может применяться шире, будучи перенесена от монументальных зданий к объектам массового строительства, но вследствие высокой стоимости она все же будет лишь комбинироваться со штукатуркой.

Остатки Пестумского храма (в Неаполитанском музее), где на известняке сохранилась штукатурка, точно так же, как штукатурки Помпей и Геркуланума и других итальянских памятников постройки Ренессанса, ряд памятников Киевской Руси, древнего Новгорода и Грузии, относящихся к XI, XII, XIII вв., свидетельствуют о долговечности штукатурок, равной,

а иногда и большей, чем у облицовок. Помпейская штукатурная отделка не уступает мрамору, обладая в то же время более теплым тоном.

Строительство последних двух столетий, наряду с примерами плохого качества штукатурок, бесспорно разрушающихся, создало большое количество зданий, сохранявших свою штукатурку многие десятки лет. Следовательно, существуют факторы, могущие обеспечить достаточную долговечность этому дешевому виду отделки. Эти факторы — качество работы и условия эксплоатации.

Во внутренней отделке доминирующим является требование бесшовности, и все современные усовершенствования обшивок различными патентованными способами не имеют совершенного решения шва. Лишь пластические массы, с введением пластической же спайки швов, в достаточной степени могут заменить внутренние штукатурки из минеральных вяжущих и инертных.

Таким образом, штукатурки, при всей трудоемкой кустарности процесса, остаются главным отделочным видом работ и требуют к себе особого внимания, так как техника их выполнения ушла назад от блестящей техники мастеров древности, несмотря на наличие в наше время более богатой технической базы, развитие научной технологии и возможность мощного вооружения механизмами.

Громадное значение в распространенности штукатурок имеет применимость для нее местных материалов. Правильное использование качеств последних может дать высокие эффекты при оформлении зданий. Известь белая и серая, гипс, каустический доломит, магнезит, гажа, глина — все эти материалы пригодны для штукатурок, как вяжущие. Усиливают свойства штукатурок различные местные добавки: туфы, пемзы, котельные и доменные шлаки, глины, трепела, отходы химической промышленности вроде «сиштоффа», асбестовые отходы, очесы льна и шерсти. Своеобразные фактуры создают местные инертные: пески белые, цветные, простые, мраморы, туфы, известняки, доломиты, гравий, гранит, стекловидные шлаки и т. д. Местные земляные и искусственные краски издавна применялись мастерами стенной живописи и даже при ограниченной палитре фрески давали высокие красочные эффекты. Краски фресковой палитры могут с успехом итти в цветные отделочные штукатурки.

Это многообразие — основа доступности штукатурок. Лишь некоторые добавки могут завозиться для штукатурок, не снижая их доступности, так как при отделочном слое в 3 — 7 мм количество потребных добавок — цемента, цветного мрамора для высокосортных штукатурок — не превышает десятка килограммов на 1 м^2 стены. Например, для жилого дома в 10 тыс. м^3 (25—30 квартир) требуется завоз не более 3—5 т «внешних» сортов добавок.

Штукатурная техника приспособляется почти к любому конструктивному разрешению здания: в камне, кирпиче, бетоне, дереве, к плоскости, сфере, к большому количеству изломов; к требованиям глади, рельефа и т. д. И вот эти ценные качества штукатурок — доступность, сравнительно низкая стоимость, распространенность — в последние десятилетия создали к ним отношение, как к последнему, самому низкому виду отделок. В то же время мы видим, что греки в архитектуре храмов покрывали штукатуркой свой достаточно фактурный камень — известняк. Римляне.

имея много хорошего облицовочного камня, довели штукатурку до высокой степени совершенства. На памятниках Помпей и Геркуланума, а также и на надземных памятниках, сохранившихся в Италии, штукатурная техника не только служила техникой подготовки под роспись, но и давала самостоятельные решения штукатурных плоскостей. Мастера эпохи Возрождения уже не могли достигнуть качества римских штукатурок. Мастера древнего Киева, заимствовавшие искусство от Византии, и мастера Новгорода и Пскова хотя и очень внимательно относились к технике подготовки растворов, но в нанесении их на стены не достигли изящества и тонкости образцов помпейских штукатурок.

О штукатурках греков и римлян Парлянд говорит: «Остатки храма в Гимере (хранятся в Палермском музее), храмы Леды в Джирдженти и храм Посейдона в Пестуме показывают, что штукатурки греков до того мелкозернисты, плотны и белы, что похожи скорее на тонкую облицовку из белого мрамора. Сцепляясь весьма крепко с камнем и составляя с ним одно целое, штукатурка в то же время, приняв окраску, удерживает ее, как нельзя лучше, сохранив колера в их первобытной свежести».

Едва ли можно предположить, что эта мраморовидность образовалась веками, вследствие постепенной карбонизации извести. Обычно в штукатурках (и в древних тоже) процесс карбонизации никогда не охватывает более 50% гидрата извести. Только определенными условиями обработки можно достигнуть более полной карбонизации и плотности нанесенного раствора. Конечно, качеству штукатурок Южной Италии помогали вулканические пески (Витрувий, книга II, глава 5 и 6), но последние применяются в Италии и до сих пор; однако, по свидетельству комментатора Витрувия Гуевара, качество штукатурок нового времени гораздо ниже древних, что он объясняет пренебрежением к качеству обработки растворов.

По поводу развития штукатурок в древней Греции Парлянд говорит: «В общественных постройках штукатурки встречаются ранее IV в. до н. э. Нам известно, что греческие храмы, построенные не из мрамора, а из известняка (более древние), всегда покрывались снаружи штукатуркой». У Ганса Шмидта есть указание, что фресковая роспись появилась в Греции приблизительно за 14 веков до н. э. Следовательно, штукатурка на извести должна была войти в практику уже в ту эпоху.

Первые примеры применения штукатурки в частных домах в Греции должны быть отнесены (по Парлянду) к последней половине IV в. до н. э. А 100 лет спустя они уже встречаются во всех постройках в Афинах.

В Италии первые следы штукатурок замечаются в местах древнегреческих колоний, а именно на храме Посейдона в Пестуме, почти на всех храмах Сицилии, на греческом храме Помпей раннего периода, построенном на форуме.

«Штукатурка в Италии в ранние периоды не уступает греческой, но затем искусство выполнения ее падает. Прочности и крепости штукатурного раствора, наряду с другими условиями истории, мы обязаны сохранением благополучно дошедших до нас памятников» (Парлянд).

Если высокое качество технических приемов греков вытекает из опыта тысячелетий, то мы должны и можем этого достигнуть установлением научной технологии и правильных методов работы.

Бергер в своих исследованиях живописи сводит требования Витрувия (почти единственный литературный источник для изучения древней строительной техники) к штукатурке для отделки стены к следующему:

а) кроме первого грубого слоя штукатурки, нужно нанести еще три слоя из более тонкого известкового раствора и три слоя мраморной штукатурки в различных просевках, уменьшая крупность зерен от нижнего слоя к верхнему;

б) поверхность штукатурки следует шлифовать в сыром виде;

в) эта поверхность должна быть настолько блестящей, чтобы можно было видеть в ней свое изображение.

В первом требовании характерна многослойность, не применяющаяся в последние эпохи. Ганс Шмидт утверждает, что многослойная штукатурка не выполяется из-за трудоемкости, т. е. из-за высокой ее стоимости.

Во втором требовании шлифовка и получение блестящей поверхности говорят о сильном уплотнении верхнего, нанесенного на стену раствора. У Кноллера (XVIII в.) есть упоминание о необходимости сильно уплотнять штукатурку. Ганс Шмидт приводит типы специальных вальков греческих мастеров для уколачивания сырой штукатурки. По его словам, в Тироле применялось накатывание бутылками для достижения плотности штукатурного грунта.

Требования Ренессанса ниже античных, они сводились к следующему:

а) нанесение одного грубого слоя (нижнего);

б) общее число слоев, как и в современной технике, два-три;

в) требование гладкой и блестящей поверхности отпало, так как мастера Ренессанса предпочитали писать по шероховатой поверхности;

г) вместо мраморной муки в intonaco (верхний слой) примешивается песок.

В древнерусской технике, заимствованной в начальный период от Византии, применяется гладкая (нешлифованная) поверхность, но слой штукатурки довольно рыхлый в изломе.

Многочисленные образцы греко-римских штукатурок сохранились в течение 2 000 лет. Штукатурки в памятниках Киева, Новгорода и Пскова имеют давность 700 — 900 лет; в памятниках эпохи Возрождения—500—600 лет.

Нужно ли добиваться высокой плотности греко-римского мастерства? Плотность, при отсутствии трещин, безусловно, предохраняет от основного врага штукатурок в нашем климате — выветривания. Возможно, что ценные свойства античных штукатурок зависят от упоминаемой Витрувием многослойности и способа обработки — особой уплотненности верхнего слоя. Указание немецкого исследователя Ганса Шмидта, что усвоение античных способов для нас нерентабельно, вполне правильно при ручном способе, так как многослойность увеличивает трудоемкость. Однако при машинной технике нанесения штукатурки как раз неизбежна многослойность. В то же время штукатурные машины при большой производительности дают большую силу наброса и хорошее уплотнение.

Особая забота древних мастеров и художников о качестве вяжущих и тщательность приготовления растворов должны быть нами восприняты и осуществлены методами индустриализации, вполне для нас доступными.

Ссылаясь на искусство и технику древних времен, мы вовсе не думаем, что не нужно искать примеров в более близкие времена. Но мы знаем, что в еще недавнюю эпоху производственно-экономические отношения привели к засорению техники штукатурки нездоровыми увлечениями цементом, к злоупотреблению гипсом в стремлении скорейшей сдачи подряда и т. д. Поэтому классические приемы работы заслуживают внимания и изучения.

Нужно заметить еще, что долговечность штукатурок древних памятников не обусловливается какими-либо более благоприятными условиями для сохранения зданий. Если стены Помпей сохранились под землей (где известь также могла растворяться), то целый ряд надземных памятников Италии одновременно сохранялся под жестокими порывами сирокко. Сирокко, по словам Кноллера, разрушило много фресок эпохи Возрождения. История киевских памятников далека от мирного жития. Псковские памятники часто подвергались действию весенних разливов. Памятники Грузии X—XI вв. также выдержали немало ударов от людей и природы.

Задымленность современных городов с наличием в воздухе углекислоты, сернистых и других газов, с блуждающими в конструкции электрическими токами, с одновременным физическим воздействием всевозможных вибраций — изменили условия эксплоатации отделочных конструкций в сравнении со старыми временами в худшую сторону. Это мы должны учитывать, выбирая те или иные материалы, разрабатывая составы и их технологию. Но в то же время прогресс современной техники дает нам в руки методы борьбы с коррозией в виде всевозможных защитных средств, основанных на развитии физики и химии. В недалеком будущем у нас, безусловно, будут применены радикальные методы борьбы с загрязнением воздуха городов. Поэтому мы должны переконструировать наши облезлые фасады таким образом, чтобы они допускали освежение простыми средствами на базе коммунальной индустрии, при помощи пылесосов, пескоструек, водоструйных аппаратов и штукатурных машин.

В настоящее время нам уже доступны методы защиты штукатурок подбором достаточно стойких составов их растворов, отказом от окраски фасадов и переходом на цветные составы с возможностью обновления загрязненных слоев физической очисткой; наконец, для новых зданий применяются методы конструктивной защиты.

Выбор вяжущего оказывает существенное влияние на свойства и качества штукатурной отделки. Мы должны пересмотреть наши основные вяжущие вещества и дать им определенное место в отделочных работах. До половины XIX в. в практике отделки господствовала известь. Гипс по древности применения может спорить с известью, так как, например в Египете, он пользовался предпочтением. Но в Греции, с внедрением фресковой техники, примерно с XII в. до н. э., гипс в штукатурках почти не употреблялся. В античной технике Греции и Рима он применялся под названием «штукатурного меда» лишь для рельефных отделок. (Примечания Поццо к комментариям Витрувия Гуевары).

Довольно широко применялся гипс в строительстве Средней Азии. Применение гипса в странах поливных культур, при незначительном количестве атмосферных осадков, вполне оправдывается отсутствием влияния этих атмосферных осадков на отделку. Глина также применялась в отдел-

ках, но во второстепенных постройках, так как вследствие своих свойств не могла занять какое-либо место среди более квалифицированных вяжущих.

Портланд-цемент, как вяжущее в наружных штукатурках городских зданий, завоевал сейчас первенствующее место. Он получил распространение во второй половине XIX столетия. Но в чистом виде в цементно-песчаных растворах он не мог привиться в штукатурках вследствие недостаточной своей пластичности и чаще употребляется в смеси с известью, в смешанных растворах.

Впервые применение известково-цементных растворов отмечено в 1887 г. В начале XX в. в Петербурге настойчиво пропагандировалось применение портланд-цемента в строительных растворах для кладки и штукатурки. Основными преимуществами цементных растворов считались уменьшение количества влаги в стенах, лучшая пористость составов, содействующая более быстрому высыханию зданий и скорейшему их заселению, бóльшая прочность составов и т. д. Эта пропаганда поддерживалась владельцами заводов нарождавшейся цементной промышленности, заинтересованных в усилении сбыта продукции своих молодых предприятий. Уже тогда утверждение о целом ряде преимуществ портланд-цемента в каменной кладке и штукатурках было отвергнуто (Комиссия Русского технического общества, исследование Илькевича). Но все же увлечение портланд-цементом в штукатурках было и осталось. Результатом увлечения портланд-цементными штукатурками является в крупных городах СССР большое количество мрачных серых фасадов общественных и жилых зданий, заполнивших главные улицы этих городов в период строительного подъема первых 15 лет нашего столетия. Это увлечение отразилось и в нашем советском строительстве.

Проницаемость штукатурок зависит не столько от сорта вяжущего, сколько от свойств и подбора инертных. Пористость меньше всего в тех сыпучих материалах, в которых содержится больше мелких частиц. Проницаемость песчаных растворов для воздуха тем меньше, чем больше в песок входит зерен самой фракции. Цементно-известковый отвердевший и высохший раствор дает в одних и тех же условиях тем бóльшую проницаемость для воздуха, чем мельче взят песок. Проницаемость для воздуха цементно-известковых растворов зависит от комбинаций песков различных крупностей.

Проницаемость увеличивается с увеличением доли песка в растворе. С течением времени проницаемость известковых и цементно-известковых растворов становится большей. Обыкновенный строительный известковый раствор 1 : 3 обладает большей проницаемостью для воздуха, чем портланд-цементные растворы, применяемые в строительстве. По быстроте высыхания обыкновенный строительный известковый раствор отвечает цементно-известковому составу 1 : 1 : 12.

Цементно-известковый раствор связывает при твердении больше воды, чем известковый, но все же при просыхании должен выделить в воздух от 80 до 95% воды, употребленной для затворения. Таким образом, цементные штукатурки перед обычными воздушными штукатурками особых преимуществ не имеют.

Механическая прочность цементных растворов в сравнении с извест-

ковыми и гипсовыми бесспорна, но в штукатурках нужны не столько механическая прочность, сколько пластичность, сцепление, величина усадки и т. д. Нельзя применять ко всем штукатуркам перенесенные из теории бетона физико-химические показатели; нужно найти другие, свойственные тонкослойным структурам, находящимся в условиях воздушного твердения. Как раз гидравлические растворы находятся в штукатурках в ненормальных и капризных условиях твердения. Мы знаем, что цементные штукатурки чаще подвержены растрескиванию, чем известковые или цементно-известковые с преобладанием извести. Для штукатурок нужны свои самостоятельные показатели стойкости.

В случае требования большей непроницаемости, чтобы лучше предохранить поверхность здания от выветривания или в иных случаях защитить помещение от излишней вентиляции, например в зданиях из сильно пористых известняков в местностях с господствующими резкими ветрами, наружная штукатурка должна наноситься на вполне высохшие стены и только после выполнения внутренней штукатурки. Из цементных составов в условиях воздушного твердения трудно получить уплотненные поверхности. Мелкие волосные трещины в сильно уплотненных цементных растворах создают благоприятные условия для выветривания. В этом случае предпочтительны более пластичные составы с преобладанием извести перед цементом или на одной извести, с тщательным подбором инертных. Появление усадочных трещин в плотных растворах можно объяснить как неравномерностью усадки, так и разными температурными расширениями в различных слоях штукатурки и на поверхности основной конструкции. Вспомним требование Витрувия многослойности и постепенного изменения крупности инертного. Остаток этих требований в нашей практике — нанесение обрызга из грубого песка, грунта — из смеси крупного и мелкого и накрывки — из мелкого песка; т. е. наша практика дает более грубые переходы свойств в слоях.

Если в целом ряде песчаных растворов цемент не должен быть господствующим вяжущим, то без портланд-цемента мы не можем обойтись в штукатурках, подвергающихся механической обработке или ударам при эксплоатации. Так, «каменные штукатурки» с наполнителем из каменной крошки требуют для своей механической обработки (наковкой, насечкой. и т. п.) большой прочности вяжущего. В этом случае нужен портланд-цемент или его разновидности.

Но в интересах особых свойств отделочных штукатурок к цементу должны быть предъявлены иные требования, чем для бетонных работ. Из них важнейшие: цвет и замедленность схватывания, наименьшая способность выделять известь при твердении. Нам нужны белые и цветные цементы. За границей они уже широко применяются, особенно в США и Англии. Технологический процесс изготовления белого цемента у нас уже разработан Институтом цементов. Нужно торопить промышленность с переоборудованием старых или постройкой новых заводов белого и цветного портланд-цементов. Будем надеяться, что в 1937 г. мы будем иметь первые партии белого цемента. По нашим подсчетам, на 1 млн. руб. вложений в жилищное и соцкультурное строительство необходимо около 200 бочек цемента для высокосортных штукатурок. При наших многомиллиардных вложениях в строительство потребность в отделочных сор-

тах цемента едва ли может быть покрыта во второй пятилетке развитием производства белого цемента для наружных штукатурок. Поэтому мы не можем пренебречь в штукатурных растворах и обычными цементами: портланд-цементом, пуццолановым, шлаковым и др.

Можно и с обычным цементом достигнуть значительных художественных эффектов. Прежде всего нужно отбирать более светлые тона цементов. Например, новороссийский цемент значительно светлее цемента других заводов. Некоторые пуццолановые цементы также дают более светлые тона, чем обычные портланд-цементы. Например, портланд-цемент Брянского завода дает растворы на 30% светлее щуровского портланд-цемента. Применение прибавки искусственных минеральных разбелов цемента дает им неблагоприятные показатели по прочности (мел) или слабый эффект высветления (мраморная мука). Наилучшим материалом для разбела цемента остается известь. Если в штукатурках с мраморной и гранитной крошкой прибавка извести не может быть более 10—15% сухого гидрата от цемента, то при более мягких породах каменных инертных — туфа, известняка — штукатурки допускают механическую обработку поверхности при весовом соотношении гидрата извести к цементу от 1 : 5 до 1 : 3, и в этом случае получается довольно удовлетворительный результат по светлоте тона. Эти составы проверены на извести лучшей активности, полученной из обычной строительной извести путем обогащения теста.

Так как светлые цементы нужны больше для цветных растворов, то заглушения серого тона цемента можно достигнуть окрашиванием его примесью пигмента. Окрашивание цемента для получения цветных штукатурок различными щелочеустойчивыми красками дает полный эффект лишь при заводском приготовлении, когда тесным перемешиванием в специальных аггрегатах можно достигнуть изменения светорассеивающих и цветовых свойств цемента в нужном направлении.

Гипс, как вяжущее, дает наилучшие результаты для получения белого цвета штукатурок. Настоящее состояние гипсового производства в СССР не совсем удовлетворительно. Обычно гипс не отвечает стандарту, не имеет маркировки. Качество гипса еще ухудшается плохим обращением с ним при перевозке и на стройке. Нам приносили с постройки на испытание гипс, содержащий до 40% гидрата, явно получившегося от небрежного хранения. Алебастровые заводы, особенно промысловые, часто поставляли полугидратный гипс с посторонними примесями до 30%. Применение гипса в настоящее время ограничивается лишь внутренними штукатурками, где обычно дозировка гипса слишком примитивна и неэкономична. В наружной отделке гипс может быть применен более широко в специальных случаях, если мы вновь научимся предохранять его от влияния влаги. Мы повсюду видим старые дома с лепными украшениями из гипса на фасадах, существующими десятки, а некоторые и сотни лет. Большинство же наших современных зданий имеет амортизацию в пределах 50—60 лет. Применение гипса в районах мощных залеганий, как Прикамье, Средняя Волга, Средняя Азия — районах с малым количеством осадков, должно быть расширено в наружных отделках. В районах же, дефицитных по гипсу, применение его и во внутренних отделках должно быть ограничено специальными случаями лепки и искусственного мрамора. Применение гипса в наружных украшениях может быть расширено с вне-

дрением флюатированных гипсовых изделий и других способов консервирования. Это сильно поможет более быстрому обогащению архитектурных ансамблей городов.

Наша силикатная промышленность слишком упрощенно и узко подходит к своим задачам, выпуская на рынок лишь простейшие сорта гипса. Между тем, выпуск на рынок разновидностей гипса в виде «эстрих-гипса», «ангидрит-цемента» и других сортов дал бы улучшенные показатели отделки в сравнении с простым строительным гипсом и заменил бы последний в деталях штукатурно-отделочных работ с сильным рельефом, а также и в искусственном мраморе.

Известь является основным вяжущим для штукатурных работ. Применение ее просто и доступно. После ряда десятилетий увлечения цементом, известь вновь конкурирует с цементом не только в простых, но и в высокосортных штукатурках, например в терразите. Она одинаково годится как для наружных, так и для внутренних штукатурок, как самостоятельно, так и в комбинации с гипсом во внутренних и с цементом в наружных штукатурках, дополняя их качества. Практика применения извести имеет уже тысячелетия. Внедрение цемента в штукатурки, благодаря его большей прочности и быстроте твердения, в числе других причин привело к игнорированию качества обработки извести. Между тем, штукатуркам вовсе не нужна излишняя механическая прочность цементных составов. Полным использованием свойств извести, правильной обработкой ее, правильным процентированием в растворах и тщательностью в работе можно достигнуть высокой техники штукатурных работ древних, а при современном техническом вооружении и превзойти ее.

Противоречивые указания древних манускриптов говорят о местных различиях свойств извести и различных способах тщательной обработки. В Греции, повидимому, употреблялась известь из мрамора, в Италии — известь на пуццоланических добавках. Кноллер (художник XVII в.) в тощую известь для фресок вводил, повидимому, золу, пережигая известняк дважды, причем второй раз в смеси с углем. В Москве мы имеем белую известь из мягких известняков. Мячковская известь называлась раньше замковой. На Урале известь вырабатывается из серых мраморов, в Ленинграде имеется в значительном количестве серая тосненская известь с гидравлическим уклоном. Волховская серая гидравлическая и боровицкая известь белая применяются для чистых штукатурных работ.

У нас существует единый стандарт на известь и известковое тесто. Если он удовлетворяет требованиям (техническим, но не экономическим) грубых строительных работ, например, растворам для кладки, то для отделочных работ данный стандарт потребуется дополнить. Необходимо определить и установить специальные показатели для отделочной извести с разбивкой ее на сорта по тонкости обработки — для грубого намета и для накрывки, особо чистый сорт для грунта под стенную роспись; по химическому составу и условиям твердения нужны особые показатели для белой извести, магнезиальной, гидравлической. Требование выдерживания известкового теста в яме с самыми различными сроками, от двух недель до трех лет, не гарантирует от плохого качества теста, так как эти качества заложены прежде всего в обжиге, гашении и дополняются условиями содержания в яме.

Гидратная известь (пушонка), производящаяся в полукустарных условиях, обычно содержит мало активной извести. Нужно добиться изменения отношения к производству извести, начиная с карьера и кончая гашением. Не может быть спора между применением только гидратной извести (пушонки) или только теста. И гидратная известь и известковое тесто имеют свои преимущества применения в тех или иных условиях. Тесто как местный материал, всегда будет спорить с централизацией заготовки гидратной извести. Изготовление готовых, сухих, гарантированных по качеству смесей на заводах должно занимать большое место в отделочных работах для изживания кустарной заготовки состава на месте строительства. Предел распространения гидрата и сухих смесей на гидрате — это транспортабельность и быстрое изменение активности в неблагоприятных условиях хранения. Производство теста для особо тонких составов, например для грунта при росписи, необходимо централизовать и снабжать им художников на стройках так же, как нужно снабжать их специальными сортами красок. Производство известкового теста (без выдерживания в яме) на различных системах аггрегатов более доступно, чем организация производства гидратной извести, требующего специальных машин-гидраторов.

Таким образом, мы должны восстановить применение высокого качества отделочной извести, не повторяя кустарных, длительных по времени приемов старых мастеров, а достигая этого индустриальными методами, на основе научных работ по исследованию свойств извести и заимствования опыта из заграничной техники. Мы должны иметь на стройке маркированный материал и уметь его контролировать.

Применение наполнителей в штукатурках так же многообразно, как и сами отделочные штукатурки. Начиная с высокосортных каменных пород до различных отходов производств и органических волокон, все они находят применение при известных условиях и в определенных технических приемах. В древних штукатурках мы встречаем каменную мелочь, туф, известняк, песок, кирпичную муку, лен, солому, волос и т. д.

Необходимо отметить, что, так же как и к вяжущим, к наполнителям штукатурных растворов в отделочных штукатурках нужно относиться с большим вниманием. Для составления растворов нельзя дать готовых рецептов, а лишь методы их составления и, пользуясь ими на основании местных свойств вяжущих и инертных, подбирать нужный состав. Поэтому для правильности составления смесей всегда нужно проверить свойства наполнителей, объемный вес, пористость, количество пустот, количество примесей, величину зерен и их соотношение и т. д.

Еще лучше получить маркированный материал. Чрезвычайно важно для улучшения качества штукатурных работ создать в системе местной промышленности предприятия по добыче и обогащению минеральных наполнителей. Нет района в СССР, где бы не было своих оригинальных сортов, а в редких случаях отсутствия их всегда возможно создать получение искусственных наполнителей, вроде кирпичной муки, обработки отходов промышленности, начиная со всевозможных шлаков до отходов пуговичного производства. Для нижних слоев штукатурок идут исключительно местные сорта наполнителей; для тонкого слоя отделочных накрывок рентабельно применять и более ценные привозные материалы.

Чтобы закончить характеристику положения с материалами, необходимо еще сказать о красках, применение которых в отделке поверхностей зданий с распространением цветных штукатурок получает несколько иные условия, чем при поверхностных окрасках. Введение красок в состав растворов требует от них совершенной щелочеустойчивости. Основные достоинства цветных штукатурок: длительное сохранение цвета, вытекающая отсюда необходимость полной устойчивости краски, хорошая красящая способность, совершенная ее дисперсность, дающая экономию в количестве, равномерность и эффективность окраски. Условия, в которых находятся краски в штукатурках, сходны с применением красок во фресковой живописи.

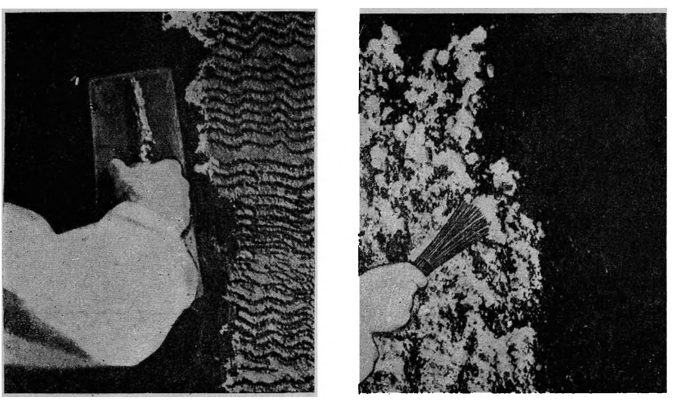


Рис. 1. Штукатурка «снежными хлопьями»

Следовательно, подбор красок может быть взят из палитры фрески за исключением некоторых дорогих и редких, в большинстве случаев искусственных, красок, как кобальт, кадмий и др.

Мы имеем большие ресурсы природных красок, достаточно разнообразных по цветам и оттенкам, а искусственно можем получить несколько сравнительно недорогих минеральных красок. Добычей и обработкой природных красок необходимо заняться более тщательно, чем сейчас, так как на рынок идут природные краски, испорченные обработкой и фальсификацией. Нельзя применять краски, содержащие свинцовые соли, как желтый и оранжевый кроны, большинство медных красок, мышьяковые, серные соединения, берлинскую лазурь, киноварь. Из желтых природных красок можно применять золотистую охру — журавскую и дубовиковскую (ЦЧО), светлую (барановскую, Урал), темножелтую с своеобразным красноватым оттенком (Туруланское месторождение) и др.

Вместо желтого крона необходимо ввести в производство известковую желтую (из хромобариевых солей).

Из красных красок мы имеем разные сорта криворожских мумий, болотную руду (БССР и Карелия), казакстанскую красную (жгуче-коричневого оттенка). Особенный интерес представляет выпускаемая Анилтре-

стом новая органическая красная краска, безусловно устойчивая к щелочам, чрезвычайно эффектная по кроющей способности, взамен киновари и английской красной. Аналогичные по составу краски цвета бордо, черная, желтая (ганза-гельб) осваиваются производством.

Из зеленых наибольшее значение должна иметь окись хрома. Под маркой «зеленой земли» сейчас на рынке идет непригодный для штукатурок суррогат. Применима также зеленая краска Анилтреста, широко идущая для окраски транспортных машин.

Единственным представителем синих красок является ультрамарин в его лучших сортах, которые могли бы выпускать для нужд строительства наши

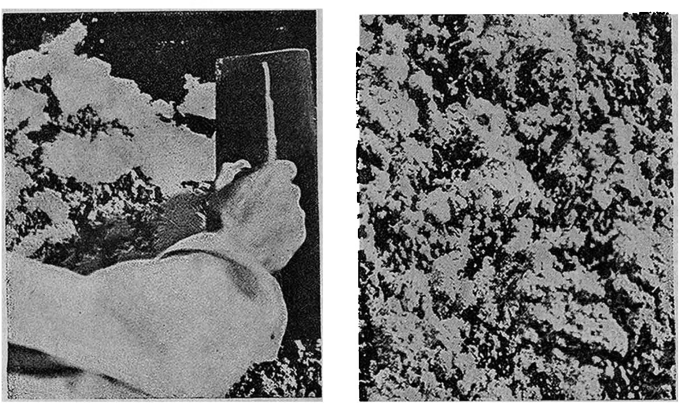


Рис. 2. Штукатурка «снежными хлопьями»

ультрамариновые заводы. Ультрамарин вместе с известковой желтой дает хорошие бирюзовые оттенки.

Для светлосерых тонов вместо сажи возможно широкое применение молотого шифера (кровельный сланец).

Для черных красок вполне применимы криворожская, марганцевая, ашчанкульская черная краска и графит.

Первым и очень срочным мероприятием местной промышленности должна быть организация предприятия по получению цветного цемента на базе светлых сортов портланд-цемента, пуццолан-цемента и стойких пигментов. Далее нужно развить обработку инертных, и цветных в частности, и, наконец, организовать выпуск готовых смесей.

* * *

Как уже указывалось раньше, штукатурка является во всех странах наиболее распространенным видом отделки. Методы оформления штукатурных поверхностей зданий чрезвычайно разнообразны. Еще от штукатурок конца прошлого и начала нашего столетия, имитирующих каменную облицовку различных архитектурных школ Ренессанса, мы можем заимствовать некоторые элементы отделки или приемы работ, как насечки, нацарапывания, набрызги и т. д.

Изучая западно-европейские и американские приемы фактурной обработки поверхностей, мы можем, не подражая им слепо, выработать нужные нам приемы обработки, соответственно характеру советской архитектуры. Еще внимательнее мы должны изучать античную штукатурную технику, тем более, что во многом она послужила первоисточником для западно-европейских стилей отделки.

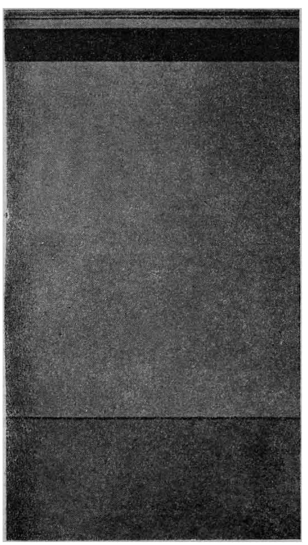


Рис. 3. Пример штукатурной отделки стены в Помпеях с окраской фресковым способом. Цвета: цоколь — золотисто-желтый по шлифованной поверхности; поле стены — белый, архитрав—ярко-красный

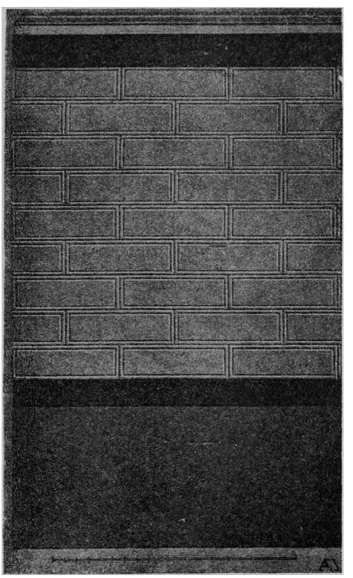


Рис. 4. Пример развития стенной декорации в Помпеях (ранний стиль). Штукатурка на извести, окрашенная фресковым способом. Швы разбивки на камни выполнены продавливанием

Основная тенденция современной техники штукатурной отделки зданий направлена в сторону получения из нее окончательной отделки, без последующей окраски поверхности. Этот принцип более применим к наружным штукатуркам, чем к внутренним. В последних увлечению цветными штукатурками нужно поставить некоторые пределы, так как санитарные требования внутренних помещений требуют более плотной пленки поверхности, чего можно достигнуть штукатурной фактурой, хотя бы гладкой. Кроме того, цветные штукатурки здесь неудобны как по эстетическим требованиям, так и из-за необходимости изменять назначение помещений, что требует в значительной части внутренних отделок изменения цвета и частого освежения поверхности.

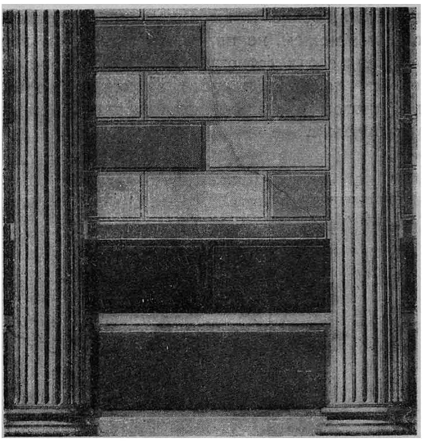


Рис. 5. Стенная декорация в Помпеях из штукатурки на извести. Камни окрашены в разные яркие цвета. Швы получены вдавливанием

Выбор способа обработки поверхностей цветных штукатурок, главным образом наружных, должен основываться на тех фактурах, которые допускают возможность обновления без сноса всего отделочного слоя. Здесь разумеются освежение поверхности перековкой, насечкой, пескоструйным

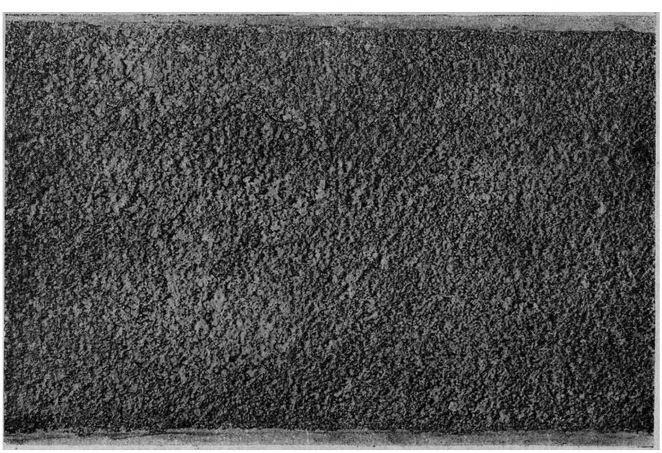


Рис. 6. Деталь рис. 7

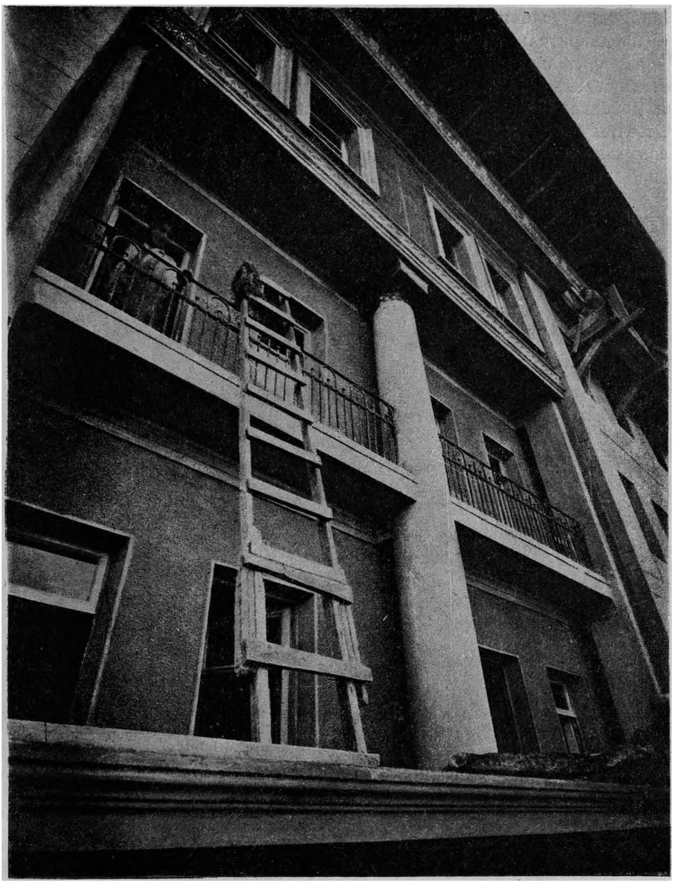


Рис. 7. Штукатурка лоджии шубой с незначительным изменением от общего цвета фасада (светложелтого)

аппаратом, промывкой водой или слабыми кислотами, перетирки их камнем или щетками без изменения фактуры. Это требование обусловлено засоренностью воздуха современных городов пылью, копотью и газами. В местностях с более чистым воздухом, например в парковой, санаторной, колхозной архитектуре, можно пренебречь принципом восстанавливаемости и расширить выбор фактур, заимствуя более сложные штукатурки, например рельефные в английской коттеджной архитектуре.

Еще одно условие должно быть введено для цветных штукатурок, это — предварительное выполнение всяких арматурных работ и пробивок или предварительная подготовка для них обработанных отверстий и установка дюбелей, так как ремонт повреждений цветных штукатурок с мокрыми добавками, даже и вполне идентичного состава, дает пятна.

Остатки древних римских городов и в особенности раскопки Помпей и Геркуланума дают нам примеры совершенных по структуре, выполнению и фактуре штукатурных отделок, преимущественно гладких или мато-

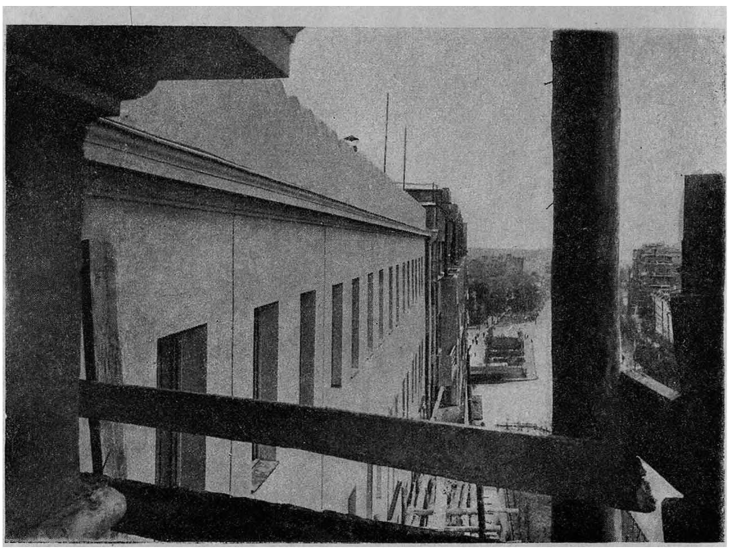


Рис. 8. Фото производственного опыта на фасаде д. № 21/25 по Земляному валу
Часть фасада, покрытого цветной штукатуркой (сразу после снятия лесов). Цвет—светложелтый. Состав: цемент — охра — гидроизвесть — белый песок в пропорции (по весу) 2 : 1 : 4 : 25

во-шлифованных. Архитектура этой эпохи комбинировала сравнительно небольшое количество приемов гладких в основном штукатурок, разбивая их для имитации мраморных форм на камни или, в более поздние периоды, — на панно и филенки пилястрами, поясками и т. д. Теперь уже можно считать установленным, что окраска античных памятников производилась методом фрески. Соединение совершенной штукатурной техники с прочной и долговечной окраской фреской мы можем привить в наших внутренних отделках. Кроме самостоятельного значения, этот тип античной отделки хорошо комбинировать с обычными шероховатыми цветными фактурами для оживления последних, взамен сложной лепки и искусственного мрамора на гипсе, очень дорогого в сравнении с античной отделкой.

Наша архитектура отходит от скучных плоскостных решений зданий, заимствуя расчленение поверхностей из классической архитектуры. Для основных плоскостей подходят гладко-песчаные штукатурные поверхности со включением гладко шлифованных поверхностей. Последние иногда нужны там, где требуется имитация камня твердых пород. Развернутые фактуры нужны для деталировки поверхностей. Первый наиболее практичный

Рис. 10. Рельефная американская внутренняя штукатурка на гипсовом составе Выполняется резиновой губкой

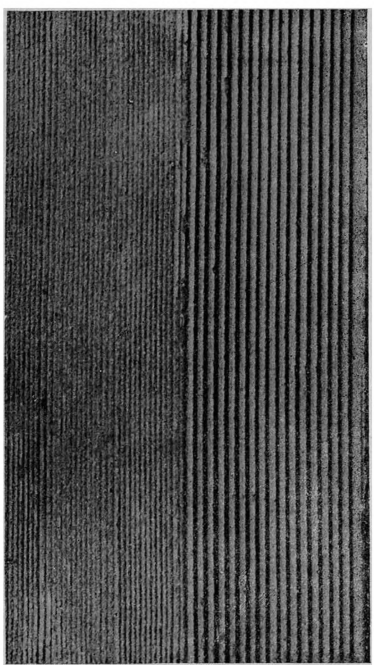


Рис. 9. Штукатурка со штриховкой по сырому составу

вид штукатурок обычно выполняется под терку, причем она легко выполняется и легко восстанавливается. Для того чтобы на поверхности этих штукатурок избежать пятен, получающихся от выдавливания теркой теста, следует песчаные штукатурки проскоблить циклей или карборундом.

Для гладко-песчаных наружных штукатурок необходимо в первую очередь отказаться от окраски их поверхности, введя в состав накрывки пигментирующие вещества. Хотя в этом случае расход красок несколько превышает расход их на окраску, но, принимая во внимание недолговечность фасадной окраски, единовременные затраты красок в цветной штукатурке

компенсируются долголетним отсутствием ремонта. По денежным же затратам цветные штукатурки будут незначительно дороже стоимости штукатурки и окраски. Это удорожание временного характера вызывается более тщательным составлением и нанесением штукатурки, лучшей подготовкой материала и должно быть в дальнейшем ликвидировано усовершенствованием техники, механизацией работы и индустриализацией заготовки составов.

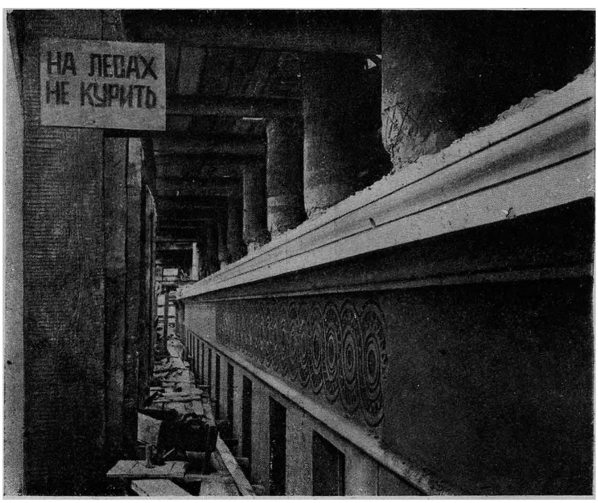


Рис. 11. Выполнение штукатурки сграффито на фризе д. № 21/25 по Земляному валу
На первом плане—только что нанесенная штукатурка, далее видна работа предыдущего дня; вдали (более светлый тон) — сграффито, выполненный два дня тому назад

Для светлых тонов в накрывках должно брать в качестве наполнителей белые кварцевые пески или мраморную муку. Обычные горные пески глинистого цвета грязнят тон и могут применяться при темных красителях — серых, коричневых и т. п. В этих же гладко-песчаных фактурах можно создать цвет введением в качестве наполнителей цветных кварцевых песков, имеющихся в Донбассе и в пылевидных фракциях на Южном Урале. Они дают желтые, розовые, оранжевые мягкие тона.

Привозный характер цветных наполнителей не может значительно отразиться на их стоимости, так как слой цветных наполнителей может быть не более 3—4 мм и потребует на 1 м² всего 3—4 л наполнения, т. е. 1 м³ на 300—500 м². В настоящее время делаются опыты с предварительным окрашиванием песков взамен природных цветных наполнителей.

Нарушая структуру верхней пленки гладко затертой штукатурки металлическими или деревянными скребками, мы получим различные виды фактур: развернутую, переменной шероховатости, дающей при соответствующей разбивке имитацию камня грубой тески.

Обрабатывая эту поверхность различным способом, игрой светотени можно получить целый ряд фактур выветрившегося камня. Инструмент для обработки может быть самый разнообразный: мастерок штукатура, кирочки, цикля, жесткая кисть, метелка и т. д.

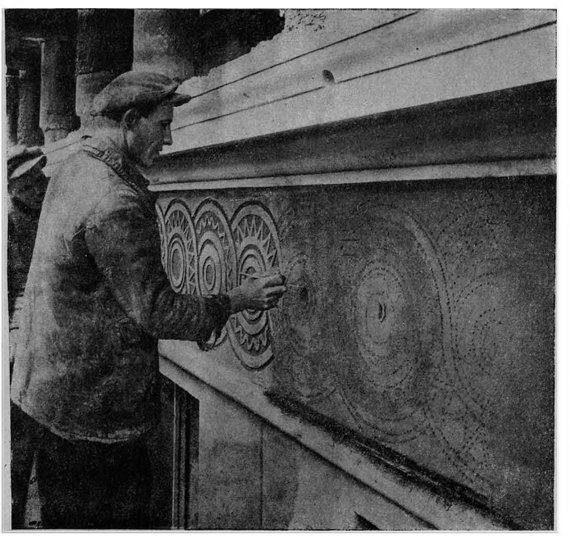


Рис. 12. Штукатурка сграффито. Начало выцарапывания по нанесенному рисунку на свежем слое штукатурки

Следующий цикл рельефных цветных фигур — это различные виды набрызга, начиная с самого мелкого, выполняемого набросом через сетку, затем более крупного с метелки перпендикулярно к плоскости стены, наконец, наклонно, жидким составом для образования капельных потеков. Затем следует набрызг с метелки второй накрывки по ранее выполненной гладкой накрывке одного или многих цветов (рис.1 и 2). Последний прием подходит к мелкой архитектуре или в качестве включения в виде панно в гладкие поверхности больших зданий. Различная крупность набрызга одного и того же состава дает различную степень игры светотени. В русской практике мелкий набрызг песчаных растворов применялся часто и носил термин «штукатурки шубой». Набрызг крупными комками возможен при включении в раствор гравия или кирпичного щебня и требует быстро схватывающихся вяжущих, т. е. смешанных растворов с преобла-

данием цемента. Третий вид песчаных штукатурок — это поверхность с нанесенными по сырому грунту рисунками в виде штрихов различной глубины, которые выполняются различными гребенками, щетками, просто тряпкой, метелкой. Бугорчатые поверхности с гладкой пленкой образуются торцовкой жесткой кистью, гоздевой щеткой, резиновой губкой, отсасыванием раствора, путем прикладывания терки и т. д. (рис. 6, 8, 9, 10).

Наконец, рисунок по сырому раствору выдавливается по определенному шаблону концом лопатки, иногда с созданием наплывов. Последний способ требует более толстого намета верхнего слоя.

Рис. 13. Штукатурка сграффито в простенках 5-го этажа того же дома

Для того чтобы все эти виды штукатурок выполнялись не по фантазии мастера и соответствовали характеру проекта, нужно, чтобы архитектор имел перед собою прейскурант фактур, цветных и рельефных, возможных к выполнению в том или другом случае.

Во внутренней отделке рельефные штукатурки обычно выполняются рельефом и под так называемую фактурную окраску. Нужно признать, что с гигиенической стороны применение рельефа во внутренней отделке сомнительно, пока не будут у нас распространены составы водостойких лаков и эмульсий для покрытия штукатурок. Включение рельефных, и цветных в частности, штукатурок в гладкие внутренние поверхности с соответствующей лепной или конструктивной разбивкой более применимы в общих и общественных помещениях, как-то: на лестницах, в вестибюлях, ресторанах и т. п.

В состав рельефных внутренних штукатурок входят материалы, придающие составам вязкость, как гипс с замедлителем, асбест.

Здесь уместно остановиться более подробно на художественной цветной штукатурке, называемой сграффито. Это двухслойная с разным цветом слоев штукатурка, в которой нижний слой обнажается выцарапыванием сырого еще верхнего слоя по определенному рисунку различной сложности,

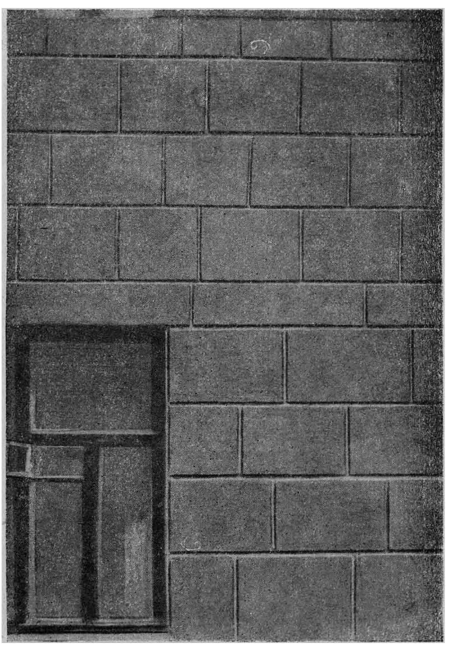


Рис. 14. Пример цветной штукатурки типа терразит
Цвет создается введением цветной каменной муки

от примитивов геометрического орнамента до сложных композиций целых картин.

Сграффито, как вид отделки, может заменить наружную роспись и заменить в более простых постройках барельефы. Сграффито почти такой же древний прием, как и фрески. Он известен был в раннюю эпоху Возрождения и имеет распространение в старых постройках Северной Италии и Швейцарии. По стилю работы он подходит к выполнению украшений греческих ваз. В наше время техника сграффито дополняется введением в состав раствора цемента и может применяться в помещениях, даже подверженных сырости.

Как и фреску, и даже преимущественно перед ней сграффито следует внедрять в архитектуру колхозов и совхозов на базе местных художественных сил. Вместе с фреской сграффито, украшая нашу советскую архитектуру вдали от центров, могут быть стимулом развития художественной культуры не менее эффективно, чем станковая живопись.

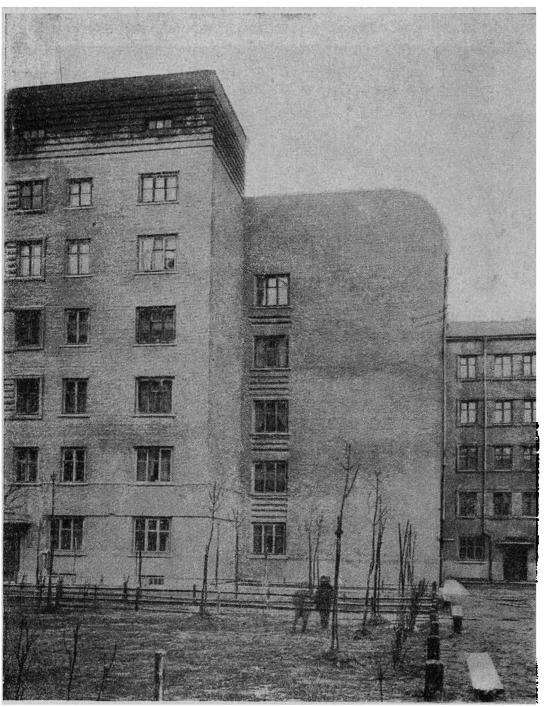


Рис. 15. Пример опыта нанесения штукатурки бетононасосом
Показано выполнение нижних слоев штукатурки

Залог успеха выполнения художественных штукатурок сграффито: хорошая известь, чистый подобранный наполнитель из песка, кирпичной мелочи, шлака, мраморной муки, щелочеустойчивых местных пигментов. Инструментами служат металлические скребки в виде косо срезанной острой лопаточки и ложечки различной ширины. Самый простой вид сграффито: первый слой — из серой извести или белой, подкрашенной жженой соломой, и верхний слой — из белой извести в чистом виде, нанесенный кистью в смеси с мелким песком. Выполнение рисунка должно быть произведено в тот же день, как и нанесение обоих цветных слоев.

В качестве высокосортных штукатурок у нас преимущественно применялись составы из цемента и мраморной или (реже) гранитной крошки. Цемент иногда подкрашивали. Поверхность таких штукатурок обычно оформляется наковкой.

Этот вид штукатурки далек от совершенства. Обычно это — серая поверхность цементного раствора с редкими вкраплениями мраморной крошки. К такой штукатурке прибегают почти всегда, когда хотят побогаче отделать здание, не прибегая к облицовке. Штукатурка с мраморной крошкой может быть значительно улучшена тогда, когда наладится производство цветных цветостойких и белого цементов. Основной тон мраморной

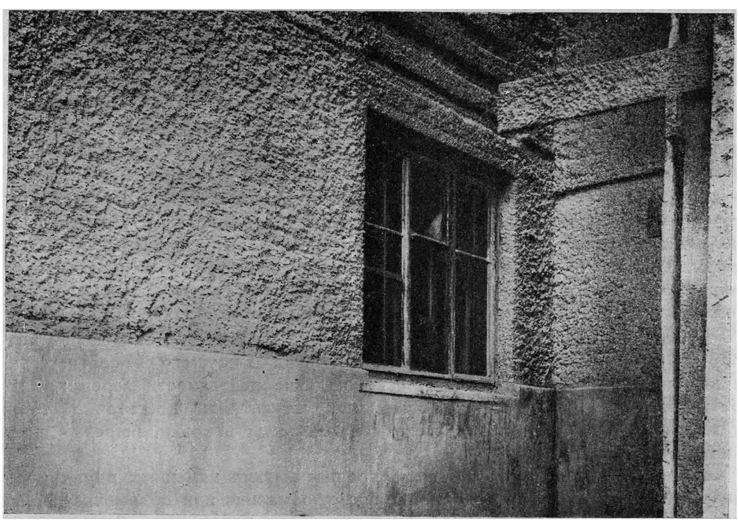


Рис. 16. Опытная машинная штукатурка
Показан пример нанесения цветной рельефной штукатурки бетононасосом

или гранитной крошки необходимо усилить, подбирая более плотные составы из крошки путем комбинации фракций. В Германии сильно распространены штукатурки с каменными цветными наполнителями, но эти наполнители обычно употребляются в мелких фракциях, вплоть до пыли; вяжущим их служит пуццоланизированная известь. К таким штукатуркам относится терразит — заводским способом изготовленная смесь из гидратной извести, пуццолана, каменной муки и крошки, слюды, иногда цемента. Добавка слюды дает лишь временный эффект, так как слюда быстро выветривается.

Производство терразита сейчас налажено в Москве в небольших масштабах. Достижение в этом сорте штукатурки цветового эффекта лишь ка-

менным наполнением суживает сферу ее распространения, так как получить каменную мелочь чистого и яркого цвета в больших масштабах затруднительно, и потому необходимо цвет создавать комбинацией цветного каменного наполнителя и устойчивого пигмента. Громадным преимуществом терразита перед обычными кустарными штукатурками является тщательная подборка состава его изготовления в заводских условиях.

Иногда здание облицовывается частично мягкими породами камней, известняком, туфом, песчаником. К этим облицовкам необходимо давать штукатурку, имитирующую камень. Это лучше всего достигается примешиванием в состав крошки того же камня. Если в состав с крошкой из твердых пород необходимо брать вяжущее большой прочности, чтобы при наковке инертное не выкрошилось, то при крошке из мягких пород вяжущее возможно брать менее прочное. Это позволяет при отсутствии белого цемента разбелять портланд-цемент добавкой значительного количества извести. Нам удавалось заменить до 30% цемента известью без потери способности штукатурки к механической обработке. Для получения лучшей однотонности состава штукатурок и вяжущее (цемент) нужно подкрасить в тон с крошкой. Сортамент цветных мягких пород более распространен, чем мрамор или хороший цветной гранит.

Под Москвой мы имеем белый и желтый известняки. Много доломитовых известняков и красных песчаников находится в Ленинградской области. Закавказье имеет белые, светлосерые, розовые, красные и желтые туфы. В Крыму—зеленовато-голубой карагадский трасс, желтый известняк. Белые известняки, имеющиеся почти во всех районах, при подкраске вяжущих могут давать хорошие светлые тона штукатурок.

В этих штукатурках значительное влияние на качество оказывают подбор крупности зерен, правильная дозировка вяжущего в соответствии с количеством пустот в крошке, освобождение поверхности зерен крошки от пыли и т. д. Составы мягкокаменных штукатурок достаточно стойки к морозу и воде, допускают всевозможные виды наковки, вырезку и отливку барельефов.

Каменная штукатурка на основе крошки мягких каменных пород имеет значение не только, как дополнительное оформление при облицовке зданий камнями, но и самостоятельное значение. При недостатке облицовочного материала можно достигнуть художественного богатства отделки, комбинируя отделку больших площадей каменной штукатурки с обработкой деталей здания камнем (наличников, поясков и т. п.).

Устойчивость каменных штукатурок к атмосферным влияниям та же, что и для однородных облицовочных камней. Нами испытывались эти штукатурки на вымораживание и на действие струй воды. Как и для всяких известково-цементных штукатурок, каменные штукатурки необходимо защищать конструктивными методами от сосредоточенных струй воды с карнизов, балконов и т. д.

При производстве каменных штукатурок на известково-туфовых породах нужны несколько другие приемы работы, чем в обычных песчаных или в мраморных составах, вследствие большого отделения пыли и облипания ею зерен, а также вследствие большой пористости зерен. Прежде всего необходимо отмыть или отсеять зерна крошки от пыли. Пыль от крошки можно вводить в состав, перемешивая ее предварительно и очень тесно

с вяжущими. Пыль в этом случае иногда может заменить окраску вяжущего.

За последние два года появился большой интерес к стенной росписи и главным образом к фреске, по своему характеру и методам наиболее созвучному нашей советской архитектуре виду росписи. Методы фресковой техники интересны в архитектурном оформлении как сами по себе, так и в целях переноса этой более совершенной техники на массовые штукатурные работы. Заимствование совершенной техники подготовки грунтов под фреску от старых мастеров, и особенно от мастеров классической архитектуры древнего Рима и Греции, не только для небольших площадей для росписи, но и для гладких поверхностей, хотя бы внутренних помещений, поставит наши отделочные штукатурные работы на большую высоту.

В этом вопросе много моментов, требующих тщательного технологического изучения и получения технических навыков. Вопросы экономики здесь так же, как и в других случаях, решаются механизацией процессов нанесения растворов и индустриализацией заготовки смесей. Как и в случае сграффито, материальная база фресковой техники очень доступна и более проста, чем в целом ряде других видов отделки. Нужна гашеная известь высшего качества, что достигается обработкой; наполнители могут быть всевозможные: мраморные пески, мелкий чистый кварцевый песок, туфы, известняки, лен, асбестовая мелочь, даже волокна соломы, но тщательно подобранные. О палитре красок говорилось ранее. Если для масляной живописи краски даются в готовом виде, то тем более это нужно для фрески.

Сочетание цветных накрывок с окраской или росписью по сырому (фреска) дает прочные, сочные по колеру поверхности, весьма гигиеничные по гладкости и допускающие обмывание и реставрацию. Эта техника, простая по формам, богатая по выражению, должна быть внедрена в нашу колхозную архитектуру. Она станет элементом развития художественных дарований в самых глухих углах нашей страны. Нужно, конечно, конкретное руководство мастеров нашего советского искусства и строительной техники.

К первоочередным мероприятиям по улучшению техники отделочно-штукатурных работ относится выработка стандартов на отделочные материалы, сообразно с необходимыми требованиями к ним. Это позволит контролировать качество материалов.

Более внимательное отношение к сырью и переработке его на строительных площадках, конечно, повлияет на улучшение качества отделочных работ, но лишь переход к промышленному производству отделочных материалов и полуфабрикатов в корне изменит дело к лучшему. Эти производства не так громоздки и дороги по затратам, как заводы основных строительных материалов, и вполне могут быть освоены местной промышленностью. Производство известкового теста, гидратной извести, цветного цемента, обогащенных и сортированных наполнителей, устойчивых пигментов и, наконец, готовых смесей — все это, и материалы и составы для штукатурки, не требует сложных аггрегатов и больших вложений.

Строители, освобождающиеся от забот о необходимости перерабатывать материалы, больше могут уделять внимания технике производства

работ. Там также непочатый край работы. Слишком бедны приемы нашей работы; мы даже ЦИТ'овские методы не довели до совершенства и не распространили их на массовые штукатурные работы.

Если сравнить наши инструменты и приспособления с германскими, то получается разница в количественном соотношении 1 : 3 не в нашу пользу. Мастера, знающие приемы хороших отделок, насчитываются единицами. Можно приветствовать почин Моссовета в создании школы мастеров отделочной техники. Вооружение мастеров знаниями разобьет секреты замкнутого мастерства.

Механическое вооружение штукатурных работ находится в зародыше. Мы обычно применяем механизмы, перенесенные из общестроительных работ, мало пригодные для более тонкой техники отделки. Растворомешалки Гау-Гоккель мало пригодны для штукатурных растворов с их малолитражностью, с одновременным разнообразием составов, дисперсностью составляющих, требующих более тесного перемешивания. Нужно подбирать более подходящие мешалки или конструировать новые. Появляющиеся новые машины для наброса штукатурки нужно освоить, усовершенствовать, дать целый ряд промежуточных приспособлений, увязать производительность механизмов между собой. Здесь для конструкторов еще много работы, и, к сожалению, этим делом приходится часто заниматься строителям, так как механики мало привлечены к конструированию строительных машин или заняты в области крупного машинного строительного оборудования. Между тем машинная наброска штукатурки и отделка поверхностей могут резко изменить качество штукатурных отделок и, уменьшив их трудоемкость, дать большую производительность по таким медленным процессам, как наковка, насечка, выглаживание, шлифовка и т. п.

Почин арх. Жолтовского по замене штукатурок отделочными блоками, новые интересные опыты проф. Некрасова по производству конструктивных, окончательно отделанных блоков, изготовляемых по методу силикатных кирпичей, заслуживают величайшего внимания и массового развития. Оба эти опыта — первый еще в условиях кустарной мастерской, второй в виде более массового и индустриально организованного производства — могут в корне решить вопрос о кустарности и несовершенстве штукатурных работ, заменить их и дать отделку высокого качества, легко контролируемую в производстве.

М. И. Хигерович и Р. М. Либерман

СОЛЕВЫЕ ВЫЦВЕТЫ НА НАРУЖНЫХ СТЕНАХ

На наружных стенах каменных, кирпичных и бетонных сооружений часто появляются белые, а иногда окрашенные аморфные или кристаллические образования, носящие название высолок, или выцветов. Исследование физико-химической сущности процессов образования таких выцветов, изучение причин, непосредственно обусловливающих их появление, и рекогносцировочное исследование методов борьбы с солевыми образованиями — все эти вопросы служили предметом работы, проводившейся нами с 1934 г. в лаборатории отделочных работ Всесоюзной академии архитектуры.

Причины появления выцветов

Причины, обусловливающие появление выцветов, вообще говоря, весьма разнообразны: одни из них лежат в природе материала кладки, штукатурки или раствора, другие в конструктивных и эксплоатационных особенностях данного сооружения. Но, как правило, источником образования выцветов и пятен могут быть материалы, содержащие растворимые соли или имеющие в своем составе элементы, вызывающие образование солей. Таким же источником могут явиться воды, проникающие в ту или иную часть сооружения и обогащающие его щелочами, солями и т. п. Аналогичную роль играют газы, поглощаемые и реагирующие с материалом частей здания.

Растворимые соли сами по себе могут содержаться в кирпиче, цементе, извести, гипсе, песке и в прочих строительных материалах, вяжущих и инертных, а также в воде, употребляемой для их производства или затворения. Эти соли могут проникать из почвы, особенно если речь идет о насыпном грунте, содержащем золы и шлаки. Возможно также образование солей за счет нейтрализации газов, адсорбируемых материалом из атмосферы (углекислота, сернистый газ) гидратом окиси кальция, который содержится в известковом растворе или цементе. Не исключено и солеобразование вследствие поглощения аммиака из воздуха, а также благодаря переносу солей морскими ветрами при определенной влажности воздуха.

Выцветы на кирпиче

Солевые образования на кирпиче могут возникнуть как непосредственно по выпуске его из производства, так равно и в процессе эксплоатации сооружения.

Причинами образования выцветов на кирпичной кладке могут быть растворимые соли, находящиеся как в сырой глине, так и образующиеся в процессе обжига, благодаря действию сернистого газа, а также соли, попадающие из строительного раствора, из сопряженных материалов, из грунта и т. д.

В глине, из которой изготовляется кирпич, могут присутствовать главным образом сульфаты, нитраты и хлориды натрия, калия, кальция и магния; реже — железа и алюминия.

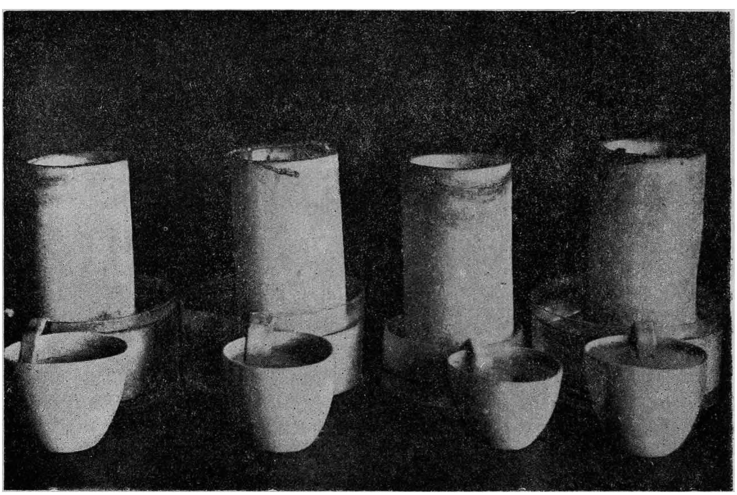


Рис. 1. Обожженные плотные цилиндры с находящимися в них цементными растворами

Выцветы на цементных растворах и бетонах

Вопрос о роли цемента самого по себе в процессах образования солевых выцветов разно понимается различными исследователями.

Так, например Г. Дементьев («Строительная промышленность» 1934, № 9) считает содержание растворимых солей в цементе недостаточным для образования солевых налетов. В противоположность ему Florentin («Le Ciment», № 5, 1929) отмечает способность цементов самих по себе давать выцветы и пятна.

Аналогичные выводы (о различной способности разных сортов цемента давать солевые образования) приведены и в работе лаборатории Университета Пюрдю (США).

Этот спорный вопрос был подвергнут экспериментальному изучению в лаборатории отделочных работ Академии архитектуры, причем в работе нами был применен так называемый «метод пористых цилиндров». С помощью этих цилиндров были созданы условия, более или менее соответ-

ствующие эксплоатационным и вместе с тем способствующие более ускоренному, чем на практике, протеканию процесса.

Эти цилиндры, после предварительной тщательной очистки (промывание соляной кислотой и водой), наполнялись на $^1/_{20}$ своей высоты испытуемыми вяжущими или строительными растворами. Через сутки цилиндры ставились в кристаллизаторы с водой, при этом вода смачивала лишь нижнюю часть цилиндра. Вода вымывала соли, подымалась в силу капиллярности по стенкам цилиндров, с наружной стороны которых шло интенсивное испарение воды и, следовательно, увеличение концентрации солевых растворов. С течением времени на наружных стенках появлялись солевые налеты, которые счищались и подвергались анализу.

Оказалось, что портланд-цемент сам по себе способен образовывать выцветы. Даже при ничтожном содержании растворимых солей в портланд-цементе, благодаря процессам миграции солей, происходит увеличение концентрации и возможность их появления на поверхности в заметных количествах.

С введением различных добавок ($CaCl_2$ и т. д.) в воду затворения повышается количество солевых образований и изменяется их качественный состав.

Что касается качественного состава выцветов, то, в большинстве случаев, они представляют собой соли щелочных, щелочно-земельных металлов, железа и алюминия.

Качественный и количественный состав солевых образований изменяется в зависимости от сорта цемента, количества взятой для затворения воды и ряда других условий.

В частности, нами экспериментально доказано, что с увеличением количества воды затворения солевые выцветы становятся обильнее, что объясняется относительно усиленным гидролизом цемента.

Известь как возможный источник солеобразования

Соли могут находиться в воде, которая употребляется для гашения, и таким путем попасть в известь. Некоторые соли могут содержаться в исходном сырье (известняке).

Кроме того, известь может обогащаться растворимыми солями в процессе ее гашения в творильных ямах, куда эти соли проникают из почвы. Соли остаются в гашеной извести, если последняя хранится в цементированных мало водопроницаемых ямах.

В таких условиях гашения соли не могут исчезнуть. Если же известь оставляют в свежевырытых ямах, соли впитываются в окружающую почву, и известь бывает почти свободна от растворимых примесей.

Главнейшие из солей, загрязняющих известь: сернокислый натр, сернокислый магний и гипс.

Сравнительное исследование цементных, известковых и смешанных растворов

В лаборатории отделочных работ Академии архитектуры авторами были проведены опыты, имевшие целью выявить сравнительную способность связывающих кирпич цементных, известковых и смешанных растворов давать выцветы.

Опыты носили ориентировочный характер и сводились к следующему. Стандартные красные кирпичи Владивостокского завода попарно скреплялись: 1) №№ 1—2 — цементным раствором состава 1 : 6 (цемент : нормальный песок); 2) №№ 3—4 — смешанным раствором состава 1 : 5,5 : 0,5 (цемент : нормальный песок : известь-пушонка; 3) №№ 5—6—известковым раствором, состоящим из 1 части пушонки и 6 частей нормального песка. После 10-дневного хранения на воздухе связанные раствором кирпичи были поставлены на ребро на 3 см (считая от нижнего края) в три от-

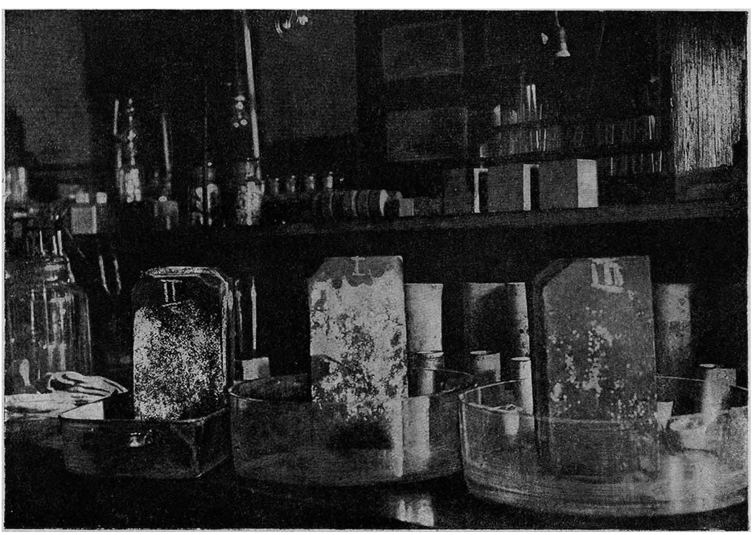


Рис. 2. Кирпичи, скрепленные: I — цементным раствором, II — смешанным раствором, III — известковым раствором

дельных сосуда с дестиллированной водой, где они простояли два с половиной месяца. На кирпичах №№ 1 — 2 через 3 недели после погружения в воду в надводной части появилась плесень, постепенно захватывавшая все большую площадь (см. рис. 2, средний сосуд). После 2½-месячного хранения в воде кирпичи были вынуты и подсушены на воздухе. Появившиеся выцветы были счищены; количество налета было очень мало (0,04 г), поэтому налеты были исследованы только качественно. Вода, в которой хранились образцы, также исследовалась качественно.

При прокаливании в тигле осадок обнаруживал большую потерю веса; в оставшейся части были найдены железо и кальций. В воде были найдены Al, Fe, Ca, Mg, SO_3 и Cl. На кирпичах №№ 3—4 также появился белый, очень явственный налет через месяц после погружения в воду (крайний слева сосуд). На одном из углов кирпича выделилось несколько бесцветных игольчатых кристаллов. Качественно в счищенном налете бы-

ли обнаружены Fe, Ca, SO_3, Na. В воде, в которой хранились кирпичи, обнаружены ионы алюминия, железа, кальция, магния, SO_3 и хлора.

На кирпичах №№ 5 — 6, погруженных в воду, через два с половиной месяца появился незначительный налет (видно на рис. 2), который не удалось исследовать даже качественно. Вода, в которой хранились кирпичи №№ 5—6, содержала Al, Fe, Ca, Mg, SO_3 и Cl.

Из результатов проведенных опытов и из рисунка 2 (крайний справа кирпич) видно, что в одинаковых условиях опыта известковый раствор, как соединительный материал, дал меньше выцветов, чем цементный и смешанный растворы, что указывает на роль цемента как такового в выцветообразованиях.

Смешанный раствор, по количеству и скорости образования выцветов, занял промежуточное положение между цементным и известковым.

Конструктивные и эксплоатационные дефекты, как причины, способствующие появлению выцветов

Многочисленные причины конструктивного порядка, способствующие появлению выцветов: устройство балконов без соответствующего отвода воды, отсутствие сливов и водонепроницаемых поверхностных покрытий на различных выступающих частях архитектурных украшений зданий, отсутствие свеса кровельных покрытий и его малые размеры; проектирование в погоне за четкостью горизонтальных линий, например, зонтов над входными дверями без скатов и т. д.

Не меньшее значение имеют причины эксплоатационного порядка (порча крыши над стеной, повреждение водосточных труб, вызывающее обильное смачивание водой некоторых участков штукатурки, и т. д.).

Далее, причинами, обусловливающими появление выцветов, могут явиться: загрязненность растворимыми солями инертного заполнителя растворов и бетонов, солевые добавки, вводимые в строительные растворы и бетоны в целях ускорения схватывания или возможности производить работы на морозе.

Растворимые соли могут появляться также в результате обменных реакций при нахождении в конструкции некоторых разнородных материалов. Такие реакции возникают, например, между магнезиальными солями ксилолита или фибролита и свободной известью цементного раствора при наличии влаги.

Неправильные приемы техники отделочных работ, недоброкачественность исходных материалов — все это может вызвать и ускорить появление выцветов.

Борьба с выцветами

Для борьбы с солевыми выцветами может служить ряд мер, как предупредительного, так и лечебного характера. Конечно, наиболее эффективными являются профилактические мероприятия.

Предупредительные мероприятия могут быть сведены в следующие группы:

1. Меры предупреждения технологического характера, куда входят: выбор сырья, введение соответствующих добавок, пуццоланизация цемента и т. д.
2. Наружные промазки.
3. Надлежащий выбор материалов.
4. Гидроизоляция.
5. Правильные приемы техники отделочных работ.
6. Рациональные архитектурно-строительные решения и эксплоатационные мероприятия.

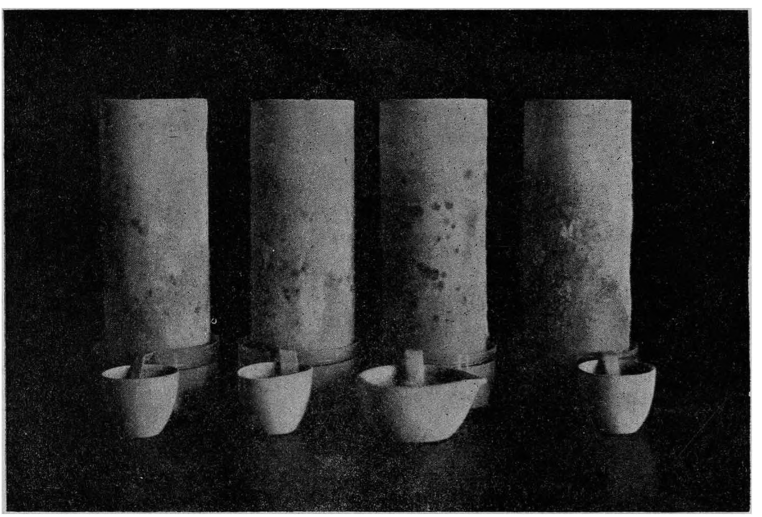


Рис. 3. Пористые цилиндры, покрытые выцветами

В работе, проведенной авторами в 1934 г., отмечен ряд конкретных мероприятий по каждому из приведенных разделов.

Так, например в производстве облицовочного кирпича, для переведения солей в нерастворимое соединение, с целью предупреждения возникновения солевых выцветов, рекомендуется добавка хлористого или углекислого бария.

Вместе с тем, правильный режим обжига является одним из существенных условий предупреждения образования выцветов в готовой продукции и т. д.

Экспериментальная работа, проведенная авторами в лаборатории отделочных работ Академии архитектуры, показала, что одним из эффективных методов предупреждения образования выцветов на цементных растворах является введение в цемент добавок, содержащих активную кремнекислоту. В частности, в результате сравнительного исследования порт-

ландского и пуццоланового цементов (с помощью метода пористых цилиндров) выявилось, что количество солевых налетов на цилиндрах для пуццоланового цемента в 8—12 раз меньше, чем для портландского, и что таким образом, пуццолановые цементы менее склонны образовывать выцветы, чем обычные портландские.

Способы уничтожения солевых выцветов

Кроме обычных эксплоатационных мероприятий (своевременный ремонт крыши, сливов, водоотводных труб, желобов и т. п.), которые являются одним из самых эффективных средств борьбы с выцветами, имеются механический и химический способы их удаления.

Простейший *механический* способ удаления выцветов — это их очистка с помощью метелок, щеток и т. п. приспособлений, с последующей промывкой водой. Более сложный способ — удаление выцветов с естественных камней при помощи шлифовки.

Химический способ сводится к обработке пораженных выцветами участков слабыми водными растворами уксусной или соляной кислот. Применение кислот рекомендуется тогда, когда выцветы представляют собой в основном карбонат кальция. Если же солевые образования состоят из сульфатов или ванадатов, то рекомендуется употреблять чистую воду. Химическая очистка требует осторожности и точности в работе, так как проникновение подкисленных вод в материал кладки может вызвать образование растворимых солей, а иногда и непосредственное разрушение камня или строительного раствора.

Union technique du bâtiment et des traveaux publics («Le ciment», 1929, стр. 246 и сл.) отмечает опыт очистки солевых выцветов с помощью «пластыря», представляющего собою алебастр, растворенный на жавелевой воде или разбавленной соляной кислоте. Через несколько часов «пластырь» удаляется с помощью куска мягкого дерева; за этой операцией следует промывка очищаемой поверхности большим количеством воды с последующей шлифовкой пемзой.

Следует, однако, отметить, что применение как механического, так и химического способов очистки солевых выцветов не может служить гарантией, что через некоторый промежуток времени, вследствие процессов миграции солей в материале, выцветы не появятся снова.

Таким образом, *главная роль в борьбе с солевыми выцветами должна принадлежать по преимуществу методам и приемам технологической, архитектурно-строительной и эксплоатационной профилактики.*

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции — *А. Я. Александров* — V

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

О классике и классичности — *И. Л. Маца* — 3
О пропорциях в архитектуре древней Греции — *Н. И. Брунов* — 11
Проблема синтеза в искусстве Ренессанса — *М. В. Алпатов* — 37
Габриэль и Леду — *Д. Е. Аркин* — 71

ПЛАНИРОВКА ГОРОДОВ

Архитектурно-планировочный ансамбль — *В. А. Лавров* — 117
Архитектурно-пространственная организация улицы — *В. В. Кратюк* и *Н. Х. Поляков* — 141

АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Из материалов обследования архитектуры жилых комплексов — *В. С. Балихин* — 191
Архитектура интерьера и внутреннего оборудования жилища — *А. С. Урбан* — 217
Архитектура советского городского кино — *Я. А. Корнфельд* — 245
Театры под открытым небом — *А. Я. Карра* — 297

ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

Опыт освоения цветных штукатурок — *В. В. Чернов* — 357
Техника отделочной штукатурки — *М. А. Крестов* — 369
Солевые выцветы на наружных стенах — *М. И. Хигерович* и *Р. М. Либерман* — 395

SOMMAIRE

Introduction — *A. J. Alexandrov* — V

THÉORIE ET HISTOIRE D'ARCHITECTURE

Du genre classique — *I. L. Máza* — 3
De la proportion dans l'architecture de l'ancienne Grèce — *N. I. Brounov* — 11
Problème du synthèse dans l'art de la Renaissance — *M. V. Alpatov* — 37
Gabriel et Ledoux — *D. E. Arquine* — 71

AMÉNAGEMENT DES VILLES

Ensemble architectural et d'aménagement — *V. A. Lavrov* — 117
Organisation architecturale de l'éspace d'une rue — *V. V. Kratiouk, N. H. Poliakov* — 141

ARCHITECTURE DES ÉDIFICES PUBLICS ET DES MAISONS D'HABITATION

Des matériaux d'enquetes sur l'architecture des groupes d'immeubles — *V. S. Balichine* — 191
Architecture de l'intérieur et de l'aménagement des habitations — *A. S. Ourbane* — 217
Architecture des cinémas de la ville soviétique — *J. A. Kornfeld* — 245
Les théâtres de plein air — *A. J. Karra* — 297

TRAVAUX DE DÉCORATION

Essai sur l'adaptation des plâtres colorés — *V. V. Tchernov* — 357
Technique des plâtres de décoration — *M. A. Krestov* — 369
La desagrégation des couleurs des murs éxterieurs sous l'influence des sels — *M. I. Khigerovitch, R. M. Liberman* — 395

Литературный редактор *И. Г. Сушкевич*
Технический редактор *М. А. Масляненко*

*

Сдано в набор 10 сентября 1935 г.
Подписано к печати 29 января 1936 г.
$26^1/_4$ печ. листов, $72 \times 105^1/_{16}$
В 1 печ. листе 54.400 знаков
Типограф. заказ № 1999
Уполн. Главлита В—35968. Тираж 3000 экз.

*

Отпечатано в типографии газеты „Правда"
им. Сталина —
Москва, ул. „Правды", 24

„Проблемы архитектуры", т. 1, кн. 1.

ВАЖНЕЙШИЕ ОПЕЧАТКИ

Стран.	Строка	Напечатано	Следует читать
44	2 снизу	Früh-und Hoch Renaissance	Früh-und Hochrenaissance
72	подпись под нижним рисунком следует читать: Ж.-А. Габриэль. Малый Трианон. Схема членений главного фасада		
109	6 сверху	„Kunstwissenchaftliche Vorshungen"	„Kunstwissenschaftliche Vorschungen"
180	Подпись под рис. 52.	Paizza	Piazza
239	2 сверху	отличается	отличаться
282	колонтитул	ТЕАТРЫ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ	Я. А. КОРНФЕЛЬД
366	1 сверху	не читать; эта строка должна стоять на стр. 365 над таблицей.	